

マスターアーカイブ モビルスーツ RX-78 ガンダム
MASTER ARCHIVE MOBILESUIT
EARTH FEDERATION FORCE
RX-78 GUNDAM

VOLUME ONE

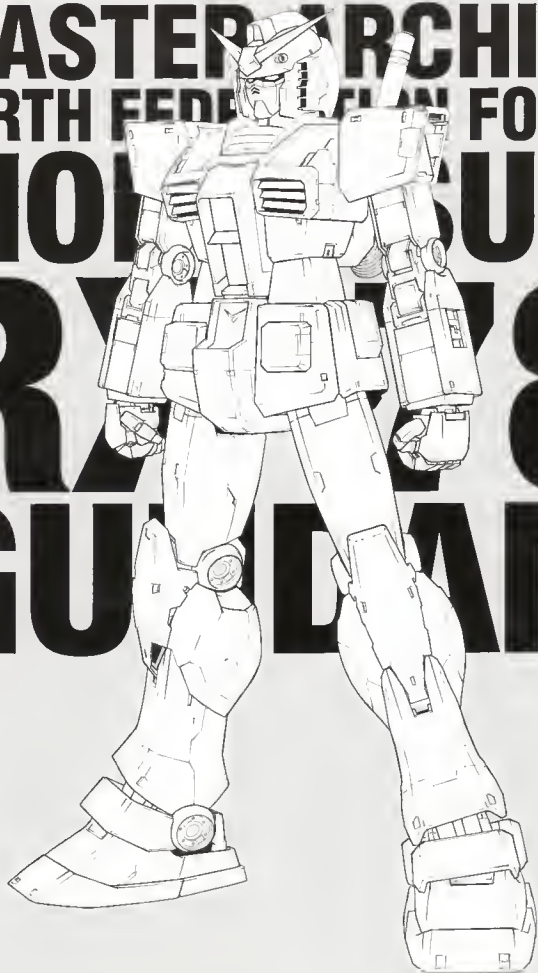
GA Graphic



MASTER ARCHIVE
MOBILESUIT
RX-78
GUNDAM

マスターアーカイブ モビルスーツ RX-78 ガンダム

MASTER ARCHIVE
EARTH FEDERATION FORCE
MOBILE SUIT
RX-78
GUNDAM



GX Graphic

VOLUME ONE



MASTER ARCHIVE
MOBILESUIT
RX-78
GUNDAM



Earth Federation Force RX-78 GUNDAM



MS!



“傑作機”という言葉がある。この言葉の多くは、戦争や軍備において、同時代の機体が及ばない高性能を発揮した機体や、新たな技術や設計を取り入れることでそれまでの兵器としての概念を変えてしまった機体に対し、敬慕を込める意味で使われてきた。

宇宙移民を開始し、人類の多くがコロニー生活者となったことで幕が開けた宇宙世紀においては、兵器が戦闘を行う場所は重力下から宇宙空間というフィールドに向けて大きく広がり、兵器の概念自体も大きな変化をもたらしていた。言い替えば、時代が新しい兵器概念の誕生を欲していたといっても過言ではないだろう。

新力下とはまったく異なる宇宙空間という環境では、航空戦闘機から宇宙戦闘機への進化や、宇宙空間における空間作業用ボットの戦闘用への転化など、人類が宇宙に住むからこそ変化した、誕生してきた新しい兵器が多量に誕生していた。そんな既存技術の流れの中にも、幾つかの“傑作機”はあったのかもしれないが、それらは時代が求める新たな兵器とはなり得なかった。

時代に望まれる、まったく新しい発想による「突然変異」的兵器の概念。それこそが、現在の宇宙世紀の真価には欠かさない兵器カテゴリーとなる「Mobile Suit＝モビルスーツ」であったのだ。

それまでの兵器の概念を大きく変えてしまった。宇宙世紀だからこそ誕生したモビルスーツ(MS)。そして、そのMSの歴史の中で語り継がれることになる「機体名」が、連邦軍の試作機であるRX-78の型式を宿する、「ガンダム」と呼ばれる機体なのである。

本頁では、この「ガンダム」について、その開発経緯、メカニズム、運用、戦術などあらゆる視点において「解剖」を試みる。なお、簡易判例について載述しただけで開示された情報も十分に限定されており、ここでは存在が明らかになっている1〜7号機までについて扱う。また、連邦軍によるこれらの情報開示には作偽の入り込んでいる可能性も否定できず、正確性の疑わしい資料も皆無ではないが、あくまでも研究成果として真摯な編集を怠らず。

1RX-7B-2(ガンダム)2号機。サイド7の11センチコロニーの建造現場内に、U.C.0079年8月の撮影。民たぐいの機動兵の中で最大限の技術的資産を注ぎ込まれた部隊は、この機すでにロールアウト後の改造を受けて2番目の仕様となっていた。

人間の目のようなツイーン・アイは後述に登場するグレイズ・サークルを誇つ。通常 グレイズ・サークルが極小、オレンジ系の光に包まれるが、これは処理場にエレクトロロクと鋼材を用いているため、内部の構造をセンター／リャーナーにまで負荷のかかるほど電磁波を放射的に透過するフィルターの状態を考慮している。MSの駆動軸などにこの「目」が発光するように見えることがあつたが、これがグレイズ・サークルのリセットによってエネルギー放出が正常にためである。

目次

目次

ガンダム解説 (1st lot)

RX-78-1

RX-78-2

RX-78-3

ガンダム解説 (2nd lot)

RX-78-4 / 5

RX-78-6

RX-78-7

RX-78-8

RX-78-9

RX-78-10

ガンダム解説 (3rd lot)

RX-78 ガンダム解説 (G-4 Project)

RX-78NT-1

強襲揚陸艦ホワイトベース

013 RX-78 Product Outline (1st lot)

018 RX-78-1

024 RX-78-2

030 RX-78-3

036 Structure & System of RX-80 GUNDAM

046 FF-X7 CORE FIGHTER

RX-78 Product Outline (2nd lot)

066 RX-78-4 / 5

078 RX-78-6

082 FA-78-1

086 RX-78-7

090 E.F.F. Mobile Suit Development History

RX-78 Product Outline (G4 Project)

100 RX-78NT-1

116 E.F.S.F SCV-70 WHITE BASE

■Text

大淵千尋 (p013-024, p030-035, p066-089, p100-106, p118-121)

石井 誠 (p003 & mechanical explanations)

立宮茂幸 (p046-052, p060-062)

大里 元 (p039-045, p091-098)

香島真入 (p118-121)

横村 空 (p028-029, p054-055, p110, p114-115, p122-125 & Epilogues)



Earth Federation Force RX-78 GUNDAM



001

MASTER SCALE MOBILE SUIT RX-78 GUNDAM





1.2はC0075号12月10日、シャブローから宇宙へ上がった。この
ワイルドベースは、軌道上で待機するジオン公国軍（ギヤム）の
艦隊と交戦した。シャブローにおける攻撃によって、2号機はよ
り高度な機動性能が可能となった。

3.11C0075号12月10日、ルナリーを撃つ。このワイルドベースは
大気圏再入コースに乗った。再入直前にジオン公国軍特務部
隊の攻撃を受けた。攻撃に2号機も被害を受ける。この時、
機体よりも高度を占める艦隊を撃破し、初めてハイパー・ノビー
カを撃破した。

MSI





この機体は、地上に降りて戦う機体としての役割が、非常に重視されている。そのため、地上に降りて戦う機体としての役割が、非常に重視されている。そのため、地上に降りて戦う機体としての役割が、非常に重視されている。







1979年12月31日、第一号機に代わって第13機
の試験機RX-78-2の機体のRX-78-2/2号機はジョ
ン・ザムウェル・バスター・クー・エレンに寄託。その後
MS部隊とともに前線に投入されたこのハイパー・バズ
ーとビーム・ライフルを撃っている。





Earth Federation Force MOBILESUIT RX-78 GUNDAM

RX-78 Product Outline

RX-78ガンダム機體

RX-78(ガンダム)は、第13独立部隊(通称・ホワイトベース隊)による通算2号機の伝説的な運用実績が軍の広報活動に積極的に利用されたこともあり、とりわけ高い知名度を誇っている。また、この機体が後の連邦制モデルスーツ(以下、MS)に与えた影響も極めて大きく、エポックメイキングな機体としてとりわけ高く評価されている。

しかしながら、その知名度の高さに反して、RX-78(ガンダム)の詳細については不明な点が多い。(ガンダム)は地球連邦軍(以下、連邦軍)のMS開発計画の中でも文字通りの最高機密扱いとされたMSである。戦時下はもとより、現在に至ってもなおその真の姿を隠すペールは厚く、全貌は言っても掴めない。むしろ、連邦軍は戦後の現在こそその情報開示に慎重な姿勢を見せているといっているに違いない。

その解は、(ガンダム)——特に2号機(RX-78-2)の存在に因るところが大きい。一年戦争直後、連邦軍はこの2号機のパイロットを務めたアムロ・レイ少尉(当時)の戦歴を公開した。自国民の戦意高揚と、敵軍将兵の恐怖を煽るための宣伝材料として意図的に、そして時には過剰に喧伝した結果、「ニュータイプ」とされる彼の伝説は急速に伝播していったのであった。そして連邦は、戦後も地球圏全体に対するある種の抑制材料としてこれを容認した動がある。その裏にある意図とは、ザビ家が倒れた後のスペースノイドに対する牽制であった。

そもそ彼が「英雄」であるのは連邦側に限ったことではらずで、スペースノイドの自治権を獲得する戦いであった一年戦争において、彼はいわばスペースノイドの悲願を遂げさせた側に貢献した存在といえる。だが、「ニュータイプ」は決して宇宙移民者に味方する存在ではない」とのアピールを目論んだ連邦の意図は、すぐに露れ去る。なぜなら、すべてのコロニー市民がザビ家の属した思想に依っているわけでもなく、アムロ・レイがザビ家の没落思想の元となったジオニズムという「人種の進化」の象徴であったことが、彼らにとって興味の対象であったのだ。否、新たな「信仰」の対象になりかねない潜在的な存在でさえあったといってもいい。

連邦の意に反して、「連邦を勝利に導いた英雄」——この表現には当然のごとく過大な誇張が含まれている。MS1機の動きが戦場の趨勢を決定するとは到底思えないからだ——であるはずのアムロ・レイは、「ニュータイプ実在」の確かな証明としてスペースノイドに受け入れられてしまった。パイロット個人の思想など、そこには介する余地もなく、意図しない利権の「英雄」が一人歩



きし始める兆しが見えたのである。

その後、彼の存在はいづかへと隠匿されてしまった。さる感からの情報によれば、軍動勢を統制しながらも完全に連邦軍の監視下におかれ、自由な生活さえもままならない状態であるという。これは程度の差こそあれ、彼が一年戦争当時に所属していた(ホワイトベース)隊の主要クルーも同様の処遇に置かれていたとされる。スペースノイド独立の希望ともいうべき存在として祭り上げられる可能性を委縮したということが、ともかくも連邦にとって(ガンダム)は従来以上に強いに慎重さを要する特別なMSと化した。連邦系MSの相として重要な位置にありながら、不明な点がありにも多すぎるのは、こうした事情に因る。

また、戦時下の建速という特殊な条件も大きく研究の進展を阻む要因ともなった。開発主任を務めたテム・レイ技術大尉を筆頭に、自らの軍績を振り返ることなく、この世を去った人々も少なくないのだ。こうした軍実究明の困難さは、現在進行形で我々を含めた軍事史研究家の頭を、大いに悩ませる結果をもたらしている。逆にいえば、その存在の神秘さゆえに早くも「伝説」となりつめるのである。

筆者が得た最新の未確認情報によれば、連邦軍は新たな(ガンダム)を開発中であるらしい。U.C.0083年の旧ジオン公園巡視による武装テロの後、連邦軍内ではティターンズが台頭している。激攻態勢を採り、スペースノイドに対して弾圧的な態度を見せる彼らの忍威は、まさしく連邦にとっての「ガンダム」の再来を期したものである。この名を冠する機体は、アースノイドとスペースノイド、さらには為政者と市井の民にとって、それぞれ異なる「象徴」となりつつあるのではないのか。しかも、それはパイロットが持つカリスマなどとはもはや無縁であり、純粋にハードの持っていた特異性ゆえに独自のキャラクターを獲得したとさえいえるのである。

それほどの存在力を持つ(ガンダム)というMSとは、いったいどのようなものであったのか？ 本書はサイド6(リボーン)に拠る重く研究者たちによって上梓する、(ガンダム)研究書である。ここでは、残された数少ない公的資料に加え、関係者が生前に残した私人的記録、わずかに残された証言など第一級の資料を基に、「V作戦」の一環として開発されたRX-78(ガンダム)直系機(1号機〜7号機)と、後の連邦製MSの発展に大きく寄与したRX-78NT-1(ガンダム)を中心に、RX-78系機の実像に迫ることとする。



開発前史

今日、我々がRX-78(ガンダム)として知る機体群が、連邦兵器開発局が推し進めた包括的MS整備計画「V作戦」において開発されたことはよく知られた事実である。U.C.0079年3月に軍事化されたとされるV作戦とは、実験型MSの開発を目指す単純な計画ではなく、運用母艦となる強襲揚陸艦(後のベガス級)の建造を含む大規模なものであった。だが、ここに至るまでには、戦前から細々と続けられていたMSに関する基礎研究があったことを見逃してはならない。これらの小さなプロジェクト群が、U.C.0078年3月に議会の承認を得てMS開発計画である「RX計画」へと発展し、開戦と緒戦での決定的な敗北を経て、V作戦に統合された結果、予算や人的資源が大量に投入され、劇的に開発環境が改善。それまで遅々と進まなかったMS開発が、一気に加速し始めたのである。

MS誕生のきっかけとなったのは、ミノフスキー物理学の提唱者であるトレノフ・V・ミノフスキー博士によって発見された、「ミノフスキー粒子」である。U.C.0069年にその存在が実証され、それまでの常識を覆す物理特性を有するこの物質は、様々な技術分野に革命をもたらした。ミノフスキー博士の研究の後の焉こそが他ならぬジオン公国であったのだが、彼はやがて兵器への応用を推し進めるギレン・ザビの方針に危機を感じ、連邦への亡命を図る。

博士によってもたらされたミノフスキー物理学を応用した技術体系は、連邦内部でも多数の専門家によって評価され、その中には「既存の戦術や戦略を大きく変える」可能性の指摘もあったが、小型核融合炉開発など一部の技術について開発プロジェクトが立ち上がったのみで、それ以外は研究者レベルの手の内しかなかった。ミノフスキー効果によって引き起こされる電速度爆と大規模弾丸発射の機能障害については、少なくともこの時点において現実的な戦術の中に組み込まれるとは思われていなかったのである。なぜならば、

それは既存の兵器の完全な無効化を意味するのであって、レーダーやコンピュータが存在しなかった旧世紀におけるWWの頃の戦闘へと逆行するのとはほとんど同義である。「歩兵に銃剣を交せねばなるまいよ」と一兵に付した高官もいたという話も伝わっているが、実際にそれに近い概念の戦術が復活するとは夢にも思われていなかったというのだ。

やがて、ジオン公国内での新兵器開発競争を経て誕生したのが、U.C.0074年2月に初の実用MSとしてロールアウトしたMS-04であった。MS-04のデータをもとに軍産化に向けた開発が進められ、U.C.0075年8月よりMS-05(ザク)の量産が開始されることになる。MS-05は、ジオン公国軍では初のMS部隊の主力機として配備され、治安維持活動などに投入されることでその存在が明らかとなった兵器である。

一方、MSの登場に対する連邦側の反応は鈍いものであった。詳細は他項に譲るが、連邦軍におけるMSの戦力評価は多分に限定的で、「コロニー内に用途を限った局地兵器」と分析されるに留まっている。これは、旧世紀から研究者の間でしばしば議論の俎上に上っていた「人型兵器」という概念に対する、一種の否定的な見解も大きく影響している。航空機によって確立した制圧力は、展開速度と航続距離の両面に打ちこまれたものであり、MSがそれを有しているとは到底思えなかった。さらに、仮にMSが陸戦兵器の弱点である荒地走破能力を克服していたとすると、前述の弱点がある限りは有用な汎用兵器として運用できるはずがない、と結論づけられていたわけである。

そんな連邦軍の足下を拘ったMSの重くべき能力は、大きく2つある。1つは、開戦当初のプリティッシュ作戦における作業ユニットとしての能力。もう1つは、続くルウム戦役で見せた対艦戦能力である。

前者は、量産型機体のための設備の設置にMSが職能な作業特性を示

1	2
---	---

1 (ホワイトベース)は北を飛ぶ。2 (コア・ファイター)のみを「コア」へ向けて前進させ送り出す作戦を要した。この作戦はジオン公国軍シャア・アザム(後編)の部隊に警戒され格闘される。コア・ファイターは「コア・ファイター」を上で回収後、(ガンダム)へ乗換して乗換されている。

2 RX-78-2/3号機の足元ノズルは、重力下における運用ではほとんど必要。機体の侵入を助けるセンサーが搭載された。作戦によっては使用不可になることもあり、機体は作戦中に故障が起きたため、シャアによる乗換後、シャアで戦闘可能な状態での乗換されている。



したことである。母艦からの搬出はもちろん、その積み下ろしや設置、起動のために必要なミニチュレーター作戦を、MSはすべてこなすことができた。AMBACを装備した(ザク)は姿勢制御にプロペラントを必要としない。迅速に過ぎる作戦進行は、連邦軍に対応する暇を与えなかった。かくして、地球はコロニー落としという未曾有の災厄に見舞われることになる。これは、標的となったコロニー住民にとっても同じことだ。

後者は、さらなる新事業が発覚する。MSの空間機動力は、(マゼラン)と(サラミス)からなる地球連邦軍の艦隊を翻弄した。そのこと自体も驚きではあったが、むしろミノフスキー粒子散布下における戦闘に、自軍が劣勢でもなかったことが重大事であった。事ここに至って、連邦軍は(ザク)が同環境下において強制される「有境界戦闘」に特化した新機種の兵器であったと初めて認識するのである。

MSに対する自身の評価は、完全な誤りであった。では、対応策といえば、常識的にいって「MSにはMS」ということになる。MSに対抗し得るまったく別のカテゴリーの兵器を試案することは、すでに戦時となった状況下では不可能である。そこで、各地で研究段階にあったMS開発のための基礎プロジェクトの統合へ向けて調整が開始されたのであった。ただし、ジオン軍との決定的な違いは、MS主体のドクトリンをそのままこれと採用するのではなく、既存兵力との効率的な「併用」を前提としている点である。軍備や体制を一から構築してきたジオン軍と異なり、連邦軍という組織はあまりにも巨大に過ぎ、また戦時下という状況にあって、それまでの装備をすべて捨て去ることなど考えられることはなかったからだ。

ただし、この時期の連邦軍の内部は総動員と調和派に分かれて議論が紛糾していた。あるいは、ギレン・ザビ総帥が自論入っていた早期調和に傾いていたかもしれない。が、歴史はそうならなかった。ヒルバー将軍が奇蹟的に救出さ

れ、彼自身による演説(「ジオンに兵なし」の一貫はあまりにも有名である)がすべてを決定づけた。これを受け、3月になるとジオン軍は地球降下作戦を開始。それと時を同じくして、正式にV作戦が国会での承認を受ける。

V作戦への統合以降、兵器開発局はRX計画の数値目標を再考し、仮想敵となる公国製MSのMS-05(ザク)やMS-06(ザクム)を遙かに凌ぐ総合性能を要求性能として提示した。事実、予算請求のために連邦議会に提出された資料には、「公国製MSを一撃で破壊し得る火力」や「20mmマシンガンに対する絶対的な防御性能の保持」といった大言壮語とも取れるような表現が並んでいる。しかし、これらはなにもまったく根拠がないものではなかった。

当時の連邦側は、エネルギーCAP技術や冶金技術、教育型コンピュータ、航空機設計などの分野においては、公国に対して大きな技術的アドバンテージを有していたからである。これらのバックボーンがあつてこそ、高い目標を掲げることができたといえるだろう。

兵器開発局はV作戦の推進にあたり、一説では1000社近くともいわれるほど多くの民間企業に再びの協力を仰ぎ、広範囲な共同開発体制を構築した。ハービック社のような大手航空機メーカーを始め、タムラ電機、ハイ・ウェル重工、スズキ社、ヤマハ、ソニック社など、軍需産業に古くから関わってきた企業から中堅工兵系メーカーの家電部門に至るまで、幅広く試験や試料を募った結果、実に驚くべきスピードで成果を挙げている。こうした開発体制は意図的に構築されたというよりも、纏まる予算がなかったため既存の兵器開発計画を統合し、各社に配分していた予算枠をV作戦へと集約するという意図の下で進められたといわれている。だが結果的には、これまで大手軍需メーカーによる予算争いを巡る駆け引きに終止し、疎遠化していた開発体制が融れる格好となった。出自の異なる多数の技術者が参加したことで自由闊達な議論が行われ、多くの斬新なアイデアが集められることになったのである。







1 シェンロン内空に於いてRX-78-1への攻撃が完了した1号機、ほぼ同時期に続く直撃弾2〜3号機もロケット射撃している。

かくして本格的にスタートしたV作戦は、近・中・遠距離それぞれ役割を担う機體を並行して開発し、戦場において連携した運用を目指すという方針の下、急ピッチに進められていくことになる。

この時点で兵器開発部が選択した3機種選定構想は、多種の研究成果をV作戦へ吸収させたことによる結果であるといえる。これは一見、汎用機によって戦線を支えようとした公軍軍とはまったく異なる意図にも見え、またその後のRGM-79(ジム)に代表される局地戦用機の大軍生産とも矛盾するように思えるが、そうともいえない。

連邦軍の最終目標は条件付き講和ではなく、あくまでもジオン本国を“無条件降伏”させることであった。今後の地球連合の主導権について断固たる決断をする必要があった連邦軍にとって、艦載機を選択した意味とはそういうことである。したがって、空間戦能力を有する機體の大軍生産計画が必須であった。これはむしろ、軌道上の制宙権を奪取する事が目的である。ジオン本国へ至る過程には、ソロモンや・バオア・クーといった防衛戦の要要攻略も想定する必要があった。

V作戦は、現在においてはその後のMS量産計画のためだけでなく、連邦軍の伝統的なMS運用のための実験的意味合いが込められていたと解釈されている。MSの技術や戦術、運用に関与してまったくノウハウのなかった連邦軍は、早期に量産を実現し、やがては物量でジオン軍を押し返すことを視野に入つつも、同時に効率的なMS戦術開発はなにか構築するにも忘れていなかった。これは、RXシリーズ機がその時点で必要と考えられる要求を大幅に超える性能で仕様指定されたことと無関係ではない。少数をコロニーや艦船への襲撃に送り込む局地戦においては、専門化された複数機のMSを連発させることが最も作戦遂行に有利となるのではない。恐らくは大軍生産機師士の全面戦争、一戦終結には発生しなくなるであろうということすら見越して、ジオン軍以上の戦術ノウハウを獲得し、その後のMS開発の指針に役立てようとした節がある。大戦後期に登場したRGM-79(ジム)にしてもそのバリエーション機群にしても、RXシリーズ機から得られた生産や整備に関する反省、そして戦訓からの指針が導き出されたと考えられる。

徹底した機師により新概念の兵器の運用論を確立し、絶対的な優位性を確保しようとする堅実さは、旧体制以来、連邦軍が継承し続ける傳統との裏返しでもあるだろうが、ある意味では恐るべき盲点と評価できる。さらに、こうした実地に即した運用の検証は、実戦の中でも断断续続行うことができるという点もまた、彼らが長い歴史の中で学んできた教訓の1つであった。

とはいえ、未開拓の分野に軍するMSなる新兵器を、3機種以上同時に開発する試みは、大國である連邦であればこそ実行できた手法であり、同時に大國であったからこそそうできるを得なかったという事象も内在する。一年戦争の間に生まれた多種多様な連邦軍MSは、表面だけみれば“注定”にも似た印象を受けるかもしれない。しかし、世界に何万もの技術者や工場があれば、それを1つのみのプロジェクトに集中させることこそリソースの無駄である。各々のMSは、それぞれの特徴の結晶であり、この時期のMS関連技術の飛躍的な進歩に結びついている。

だが、いかに運用といえど、V作戦発足時点でまったく技術的蓄積のないMSの開発を一足飛びで実現することなど不可能であった。そこで3機種のうち長距離支援機として位置づけられた機体については、既存のプラットフォームを活用して開発期間を短縮しつつ、チーム兵器の模範を見せるなど後のMS開発に必要な新たな技術を開拓する点に絞り込みながら、実装することとした。これがRX-75(コードネーム：ガンタンク)である。

RX-75は、戦前から開発が進められていた大型MBT（主力戦車）、RTX-44の機体を流用して開発された陸戦機であり、装甲材へのルーズ・チタニウム合金の採用、コア・プロック・システムを導入、駆動系の一部へのフィールドモーターの実装などが行われた。特に注目すべきは、胸部部に軽戦機としても運用可能な「コア・ファイター」を組み込む、コア・プロック・システムである。

ハバロフスク型の軽戦機、FF-X7(コア・ファイター)を機体の制宙系に用いることで、操業量と戦術データの確実な回収を目指すこのシステムは、その目的以外にも大きな意味を持っていた。まず、主軸としてタキム発動機型のミノプスキー・イオンエンジン型、小型核反応炉2基を搭載していた点。無軌道駆動にガスタービン・エンジンを用いていたといえ、RX-75は連邦軍の機動兵器として初めて動力性に熱核反応炉を採用した機体となった。熱核反応炉より得られる莫大電力は、駆動系へのフィールドモーターの採用を可能とし、人型MSの実現に向けて足がかりを築くこととなったのである。

また、「コア・ファイター」が教育型コンピュータを搭載していた点も見逃してはならない。高度な演算性能を有する教育型コンピュータは、機体制御を担うだけでなく、戦術データを蓄積させることでリアルタイムに最適な戦術行動を“学習”していくシステムであり、MSの運用実戦が圧倒的に不足した連邦軍にとってMS開発の大きな助けとなった。実際、強襲連隊艦(ホワイブス)がジャブローに寄港した際に収集された艦載機の運用データは、RGM-79(ジム)など連邦型MS群の機体制御ソフトウェアの更新に大きく寄与したとされている。

人型を成しておらず、敵軍の将兵からは“タンクもどき”とも称されたことになったRX-75ではあるが、それでもなお、この機体が後の連邦型MSの開発にとって重要であったことは確かである。その後、兵器開発部はRX-75で確立した技術をもとに、本格的な人型MSの製造に軍する。RXM-1の型式番号を与えられた実寸大直立二足歩行機模試機(フルスケールテストタイプビークル)を製造して各種実験を行った後、中距離支援機たるRX-77(コードネーム：ガンキャノン)と近距離自衛機であるRX-78(コードネーム：ガンダム)の開発に着手したのである。

※RX-75(ガンタンク)
RX-75は基本的に陸戦機であり、平面上における長距離支援機としては、別途、宇宙用機をベースに拡大設計したRX-76(バトル)の開発が進められた。後に量産化され、型式番号もRX-76へと改められている。

※フィールドモーター
フィールドモーターとは、連邦兵器開発部の技術部と軍、重工業メーカー、ラム・ユニオン社が共同開発した新機軸のアクチュエーターシステムである。もともと第一機動隊を分派し、1200kgとミノプスキー型との相互運用によって、大出力のトルクを発生させることが可能。分動機駆動機が採用していた汎用(ガス・ターボ)とは対照的に、各ユニットの出力が均等に分散してシステム全体にわたって増強された。RX-75では駆動系の一部に採用されたが、ほぼすべてが駆動系にフィールドモーターを採用している。



RX-78-1

RX-78-1開発経緯

RX-78の開発にあたっては、実機の製造に入る前にフルスケールのモックアップが作られている。この機体の詳細については明らかにされていないが、外装分割やメンテナンスハッチの位置など整備時における利便性や、周辺機材の適合性確認といった、コンピューター・シミュレーションだけでは売出しが難しい各種の試験のために製作された実寸不動モデル(=モックアップ)ではないかといわれている。

その後は特に先行試作機などを置かず、ファーストロットとして3機の製造工程へと移行。ジャブロー工廠において組み上げられることになるが、RX-78-1の型式番号を与えられた最初の(ガンダム)である。

ただし、2号機に2週間ほど先行してU.C.0079年7月7日にロールアウトした1号機は、幾つかの点において異質な仕様と異なる外観を有していたようだ。当時の写真資料を見ると、頭部には未だに特徴的なV字型アンテナが装着されており、後頭部にはRX-77と同様にスーズ79式アンテナを2本取り付けている。また、スカート部や膝部の装甲がフラットな形状を成しており、後のRGM-79(コードネーム:ジム)とほぼ同じ仕様になっている点にも注目したい。RGM-79の基礎設計の策定作業が進められていた時期だけに、関連した試験を行っていたのだろう。

このほか、ロールアウト間もない頃の1号機を写した写真資料からは、スリットのついたフェイス・ガードや、凹凸のない下腕部など随所に差異が見て取れる。

その後、1号機はスカート部へのベム・コントロール・コアの増設、膝部への冷却ユニットの搭載、頭部へのスーズ社製V字型無段式アンテナの採用といった改裝を経て仕様を確定。2号機と3号機は、ほぼこの仕様に基づいてロールアウトしている。ただし、関係者の証言によれば、1号機には徹底的な軽量化を施したため、2号機以降とは装甲形状の一部に差異が残っていたとも伝えられており、先行試験の様子を知るることができる。

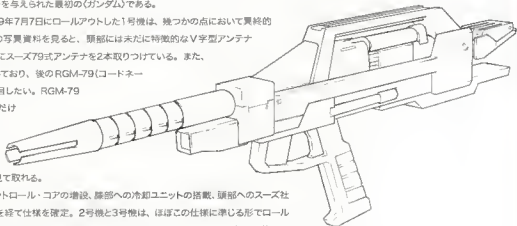
RX-78-1は白兵戦用と位置づけられてはいたものの、極めて汎用性に優れた機体として完成した。主砲の搭載に伴い給弾機構や液体作業タンクなどを内蔵していたRX-77とは異なり、その機体設計はブレンそのものである。本体重量も434t(2号機)にまで抑えられ、運動性・機動性の両面において他のRXシリーズ機を凌駕した。固定武装は頭部ユニットに内蔵された2門の60mm機関砲と、背部ラウンドセルに取り付けられたビーム・サーベルのみに限定。あくまでも手持ち式のオプション兵器によって、状況に応じた火力の調整を行うという設計思想を採用したのである。

固定武装の一つ、ビーム・サーベルとは、RX-78-1において史上初めて実装された新機種の白兵戦用兵器である。エネルギーCAPに蓄積されたミノフスキー粒子を、フィールドを発生させて刃状に成形。そのビーム刃は300mm厚のチタン合金装甲を1秒ずつ溶断可能とされるほど優れた威力を有していたが、莫大な電力を消費するという問題も内包していた。この問題の解決を図るべく、RX-78-1は背部ラウンドセル内部にタキムNC-5型熱核反応炉を2基搭載。ビーム・サーベル用のサージ・レギュレーターを設けることで、エネルギー充填を可能としたのである。

また、当初案では主兵装のビーム・ライフルを腰部に一体化させる方式が検討されており、ハンドショットガン・スタイルの試作型ビーム・ライフルが用意された。下腕部の装甲に凹凸が設けられているのも、ストック部分との組み合わせを考慮してのことであろう。

ところが、肝心のボウワ社が設計を担当したビーム・ライフルは、いざ完成してみると当初予定より消費電力が30%ほど高く、安定的な運用は不可能との判断が下される結果となった。かくしてRX-78-1は、暫定措置として用意された低出力のビーム・スプレーガンを装備。腰部には、ビーム・ライフルより一回り小型であったビーム・スプレーガン用に、スライド展開式ホルスターが増設されている。また、ほぼ同時期にセカンドロットとして5機の追加生産が決定。ジャブロー工廠において、製造が開始されている。

一方、すでに完成していた1~3号機の3機は、さらに完成度を高めるべく改裝を受けることが決定。各種試験の日程を調整し、順次、改裝作業のために宇宙における連邦軍の一大拠点たるルナツーへと搬送されている。

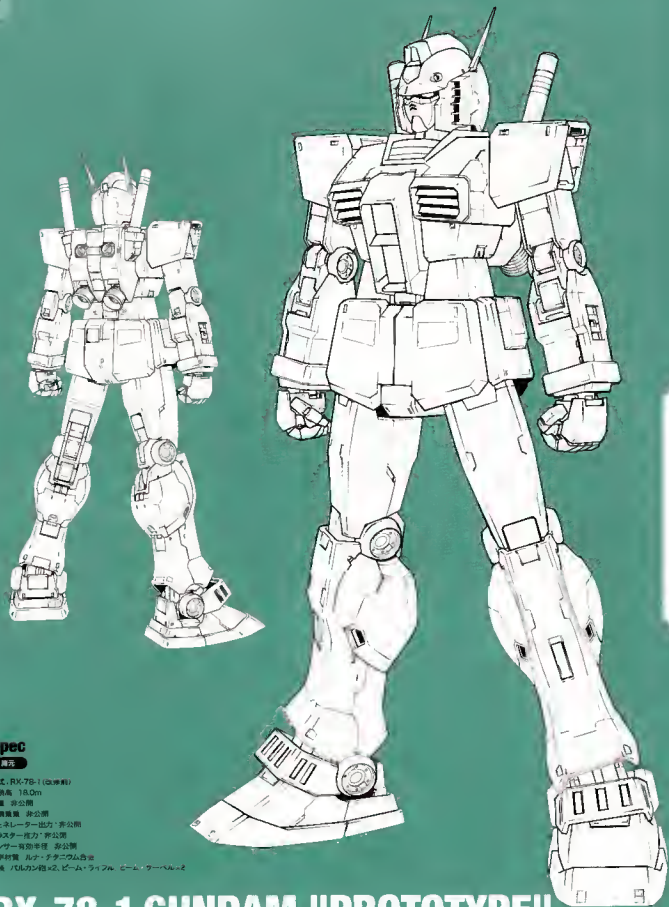


■試作型ビーム・ライフル

RX-78-1用に試作されたビーム・ライフル。肘部コントロールを安定させる目的が、当初は本体の下腕部に非固定で運用することが想定されていた。後に新式採用されたXRX-147-07-Gの普及であるが、後方からのリサイクルへの応用や無関係センターが販売下に投げられているなど、運用面での変更による設計の変更が見える。

●モックアップ

RX-78-1は、70%スケールの機体模型が製造されたとの噂も存在するが、実物は確認されていない。長崎県において、実物の製造に入る前に機体模型を製作することはしばしば見られることであるが、模型などとは異なり人の動きを想定してある機体の場合にはほとんどが1/10程度の縮小を要している。模型製作を最小限に抑えることは製作上の不向きであり、また機体の電力・重力の影響などについても、縮小モデルが正確なデータを実スケールへ換算する際に大きな誤差を生み出す。現在の現場ではコンピューターによるシミュレーションで分析が行われる。なお、一説によればRX-78-1に先駆けてRX-78も模型機が製造されたとの説もあるが、恐らくこのモックアップのことを指すのであろう。



RX-78-1 GUNDAM "PROTOTYPE"

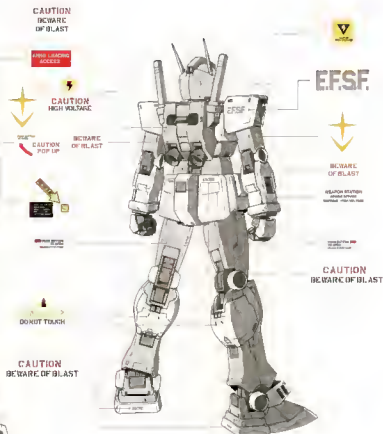
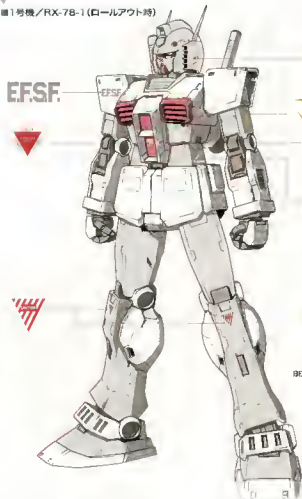
Spec

基本

形式: RX-78-1 (試作機)
機高: 18.0m
重量: 非公算
公算重量: 非公算
ジェネレーター出力: 非公算
スラスター出力: 非公算
センサー有効半径: 非公算
製作時期: ルナ・チタニウム合金
武装: バトルカン砲×2、ビーム・ライフル、ビーム・サーベル×2

RX-78-1 GUNDAM "PROTOTYPE"





■RX-78-1としての仕様が確定する以前の段階では、1号機の外観はこのようなであったと推測される。頭部アンテナ、ヘルム・コントロール・コアなど、細部が改修後となっている。

RX-78の仕様決定

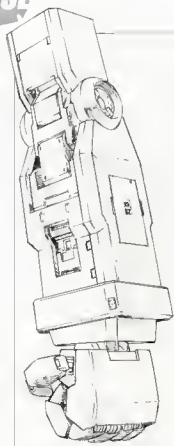
兵器の優秀性は、個々の性能の優劣がすべてではない。有視界戦闘が前提のMSの場合には、戦闘機のような高度や速度といった要素に大きく影響されることもなく、多対多であれば個々の性能差もまた意味を失う。したがって、正確にいえばRX-78に与えられた過分ともいえる圧倒的優越性は、戦場における絶対的な優勢を求めてのこととはいえない。むしろ、すでに戦場で猛威を振るっているMS-06に対して優位に立てるMSが大量に生産できるのであればそれに類したことはないが、量産機の生産性や能力、装備を含めた仕様を決定する場合に、どの程度の性能が適切であるかの判断は、少なくともMSについて何の資産も持ち得ていない連邦軍には難しいことだった。

時間的に余裕のある、長期的な展望での機体開発であれば、運用性や整備性、量産を見越した生産性なども考慮したスペックを持つ機体を目指した試作とテストを重ねていっただろう。しかし、RX-78に関しては、大胆にかつてない機体開発方法が採られた。すなわち「生産性を無視した、ハイスペックな機体」の開発である。量産を返せば掘り起こされていない世界中の未知の技術が実用されるこの計画では、最終的に表れ出るMSの能力は、ある意味で未知数であったともいえる。むしろ動力や関節の出力、装甲厚、重量といった具体的な項目についてはそれぞれ目標値が設定されたはずであるが、それらを総合して完成するであろうMSの戦闘力については、恐らく誰も正確なところは掴めていなかったはずである。強いというならば、プロジェクトの総指揮を執ったテム・レイ技術大尉であればイメージできていたかもしれない。しかし、数値化できない「戦力」のこのさ曖昧な概念を、軍高官のどれほどが把握していたことであろうか。要するにRX-78とは、具体的な仮想敵、あるいは数値目標を定めて開発されたハイスペック機というよりは、量産機への落とし込みを前提とし

て可能な限りの、そして何よりもまず「実証」を必要とされる技術のすべてが詰め込まれた文字通りの試作機に過ぎないと考えられる。

この手法は、自動車生産に例えらるなら一般乗用車を開発するために、まずコスト度外視の競技術マシンを製作するようのもで、当然ながら量産大開発費を要するため、平時の常備的な兵器開発に適用されることはない。兵器の工業製品としてのクオリティは、いってみれば競技術マシンに匹敵する程度といえなくもないが、この2つを単純に同列に語ることはできないのだ。制式採用して量産するという行為には、議会の承認が必要であり、それはすなわち国民の血税の投入を意味する。生産性やコストの勘案といった戦術からは逃れられない。RX-78は、その意味で平時には考えられない言葉通りの「コスト度外視」を許された幸せな兵器であったといえるだろう。

初めて具体的な性能の枠を慎重に見定めて決定し、開発されたのはRGM-79である。あるいはレイ技術大尉はRX-78の量産化を夢想していたかもしれないが、少なくともプロジェクトを進めさせていた軍には初めからそのつもりはなかった。したがって、世間によくいわれる「RX-78の量産にそぐわない仕様を削ぎ落とした」「コストを考慮した結果、安部パーツに抑えた」というRGM-79への評価は、当たっているようであり、ある意味では的を射ているといえる。MS-05やMS-06のスペックを遙かに凌駕する試作機を製作し、そこから「引き算」する形で量産化を目指した、と解釈されることの多いRGM-79であるが、同機の設計は3つの試作機の開発とほぼ並行に進められていた。RGM-79にとって様々な技術立証が必要であったことは確かだが、それがRX-78シリーズに委ねられていたのは事実だが、正確にはRX-78がRGM-79のベースであるとの解釈は成り立つまい。強いというなら「筋力機」と呼ぶべき関係とするのが近い。

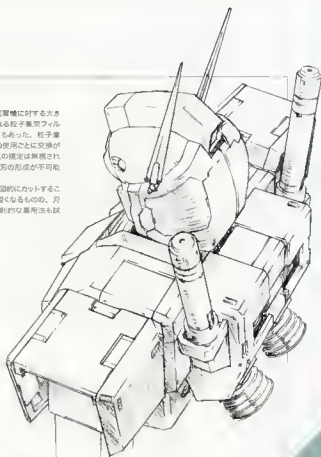


■ビーム・サーベル

原動力のビーム・サーベルの存在は、ビート系兵器に敵対する公認軍機に対する大きなアドバンテージとなった。だが、ビーム刀の形成に用いられる粒子集束フィルターの消耗が激しいなど、幾つかの点において留意すべき点もあった。粒子集束フィルターは円筒状のパーツに固定されており、規定回転の使用に伴い交換が義務づけられていたが機体が潤っていた前線では、しばしばこの規定は無視された。一部では粒子集束フィルターの劣化が原因で、戦闘中に刀の形成が不可能になるなど深刻な事故が発生したとも伝えられている。

■胸部ユニット

RX-78の下胸部は当初、主要機構として想定されていたビーム・ライフルを半固定で用いる方式となす予定であった。そのため、下半分に大きく開いた構造とされたが、全長短縮が見込まれた結果RX-78-2への改修時にはフロントな形状に改められている。

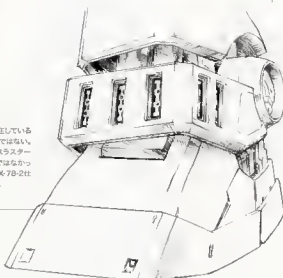


■装甲

RX-78の開発において、まず重点が置かれたのは耐衝撃性能であった。MS-06の主力武装である120mmのM-120A1ザク・マシンガンとの直撃に耐えうる装甲の研究がなされた。その結果、従来のチタン合金以上の軽量性と耐熱性、対衝撃性能、耐侵襲性を持つ、近き方でのみ機能可能な希少金属のルナ・チタニウム合金を採用している。ルナ・チタニウム合金は、RX-75、RX-77の装甲部分にも採用され、耐熱・耐久テストを経て同120mm級の直撃に耐えられる強度を損えずに、部分ごとの構造や厚さを変化させることで全体の重量を軽減。絶妙なバランスで防衛性と機動性を成立させている。ルナ・チタニウム合金は稀少金属であるため、量産において最初段階に留められる部分だが、コストを度外視した場合は無敵という状況によって、ますます強い「盾」が手に入ることもなる。

■機体アーマー

1号機の機体アーマーには7本のスリットが存在しているが、これは軽量化のための「装甲の削減」ではない。開口部の内側には姿勢制御用のバーニアスラスターが内蔵されている。ただし、まだ正確なデータがなかったと見え、この機構は量産に際し断かれRX-78-2仕様への改良過程で完全に蓋印化されている。



RX-78-1 GUNDAM "PROTOTYPE"

CAUTION & MODEX ■コーションマーク&モデックス

BEWARE OF BLANT ⇒ 爆弾に注意

CAUTION HIGH VOLTAGE ⇒ 高電圧注意

CAUTION POP IIP ⇒ はなれろ注意

⇒ 注意(近寄るな)

⇒ 絶縁口

⇒ 爆発バレット注意



遠距離インジニア

NO STEP ⇒ 踏むな(進入注意)

⇒ スキューパー
1. ボタンを押して1ネールを置く
2. ハンドルを90°とキャビナーを設置する

EFSF

Earth Federation Force
地球連邦宇宙軍



WARM (NO
HOT AIR)

pulls button
to open

▶ **Push Button**
▶ **Open**

CAUTION
BEWARE
OF BLAST

CAUTION
HIGH VOLTAGE

BEWARE
OF BLAST

NO STEP

DO NOT TOUCH

CAUTION
BEWARE OF BLAST

— 100 —

EFSE

RECIPE FOR BLAS

WEAPON STATION
 (MILITARY: WEAPON)
 (MILITARY: WEAPON) (MILITARY: WEAPON)

BEWARE
OF BLAST

LEADING THE
SWIT AIR

■RX-78-1としての仕様が確定し、改修が施された1号機の外観。この仕様に従って、2〜3号機が製造されている。この後、1〜3号機は別けてルナツーにてRX-78-2への改装が行われているが、先行試作型ともいえる1号機には、原則的に2〜3号機と若干の差異があったとの証もある。

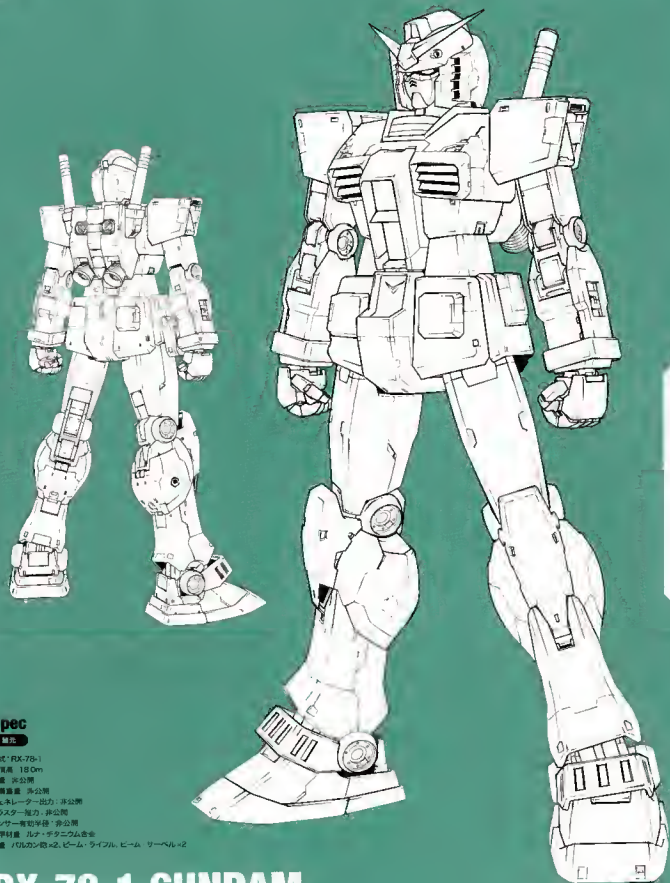
RX-78の雷式武器はビーム・サーペントと頭部バルカン砲にのみされた。いずれも接近距離における戦闘を想定した武器である。そのほかの被覆はすべてミニコンピュータによる手動、又は武器は機体内部に隠れ付けられトップの武装装束が、これを必ずしも接近戦用装束装束には限らなかつた。RX-78は、RXシリーズの中で中近接戦況を受け持つ機体として位置づけられているが、それは「近接戦況のみに行かない」とことを意味するものではない。戦闘精度さえ確保できれば、中・長距離狙撃する可能な出力を持つビーム・ライフルに代表される強力な兵器は、むしろ近接戦闘で劣るMS-06(ザク)が見せたような対空砲撃能力も視野に入れたことは明である。

MS-06の120mmスケウ・MSシグンの標準的な頭頂を穿くほどの装甲強度を誇るRX-78であるが、MS-06はヒート系の近接格闘用武装を有していたことと想定して、別途シールドも開発された。これはRX-78よりも装甲強度を低く設定したRGM-79(シム)への装備を前提とした先行運用テスト的な意味合いがあったといわれる。シールドに関しては、当初RX-78が使用しても使用局面は限定的で、有効性の確認はできていないと悪化していたが、(ホバ本体ペーズ)機によるRX-78の受難では非常に多様な戦況に活用され、機体本体

ちなみに、大戦終期になるとジオン艦は対MS用としてチタニウム合金系にチューニングされた成形炸薬弾を戦場に投入するようになり、これに対抗する手段の1つとして複合爆発装甲も試作された。これがRX-78NT-1用のチョバムアーマーである。

そのほか、大型・中型照像を使用するハイパー・バズーカ、質量兵器であるガンダム・ハンマー及びハイパー・ハンマー、ビーム刃の成形方式を調整した長柄武器バーム・ジヤベリンなど、様々な武装が試作されている。これらの価値は、そのすべてが制式採用されたわけではなく、結果としてRX-78固有の装備品となってしまったものも存在した。だが、(ホワイベール)隊による実戦運用を経てデータ収集が行われた結果、連邦におけるMS汎用機武装の分野が次第に豊かになることには揺るがない事実である。

RX-78のコンセプトの中に「近接格闘」が含まれていたのは疑いようがない。全体としては必ずしも近接格闘の意を指向していたとはいえないが、むしろ、近接領域も含めて、あくまでも適切なレンジで最大限の攻撃力を発揮し得ようとしたと与えられた権の広い能力こそが、RX-78の真実である。対MS戦において、最も効率良く敵機と構って合えるレンジとは？ 標準レンジまで接近するために必要な確信とは？ 最も適切な正装の組み合わせは何か？ 恐らくこうした疑問は、RX-78が試験機として扱っていたものの1つだったのである。



RX-78-1 GUNDAM "PROTOTYPE"

Spec

■ 総括

形式・RX-78-1
 全高・18.0m
 重量・36公噸
 全機構造・非公開
 ジェネレーター出力・非公開
 スラスター出力・非公開
 センサー有効半径・非公開
 装甲材質・ルナ・チタニウム合金
 武装・バズカン砲×2、ビーム・ライフル、ビーム・サーベル×2

RX-78-1 GUNDAM



RX-78-2

RX-78-2開発経緯

RX-78-1(1〜3号機)のロールアウトを以って一応の完成を見た(ガンダム)であったが、残された課題も多く、引き続き開発計画は続行されている。特に尾を引いたのはビーム・ライフルのドライブ不可問題であった。ブラッシュ社やボウフ社が懸命に研究を続けていたもののビーム・ライフルの省電力化は遅々と進まず、抜本的な解決には本体側のジェネレーター一出力向上しか解決策はないものと思われた。

この問題に対する解決策を提示したのは、タキム発動機であった。コア・ファイターに搭載するメイン・ジェネレーターとして、出力を増した強化型ジェネレーターNC-7を新たに設計し、兵器開発局に提示したのである。だが、問題点もあった。NC-7の製造には高度な冶金技術が不可欠であり、無重力環境の生産設備が必要だったのである。当時、連邦軍が保有していた宇宙における兵器開発拠点はほぼルナツー工廠だ1つという状況で、宇宙で製造したジェネレーターを地球に降ろすにせよ、試作機を宇宙へ上げるにせよ、公団軍が制御権を握る軌道上也、通過させるというリスクがあったのだ。

こうした状況で兵器開発局が選択したのは、すでに7月下旬時点で完成していた実戦的な3機を、ルナツーへ送るという計画であった。確かに貴重な試作機を送り出すのはリスクを伴う危険なだけで

はあるが、いずれは宇宙空間やコロニー内で稼働試験を行う必要がある以上、遅いか早いかわの遅いではないという判断が下されたようだった。また、同時期に運用母艦として建造が進められていたホワイトベース級強襲揚陸艦1番艦SCV-70(ホワイトベース)が艦装段階まで進んでおり、近く試験航海の実施が予定されていたことも、ルナツー搬送の決定に影響したものと推測される。ともかく、先行して試作機をルナツーへ送り改装を施した後、サイド7で(ホワイトベース)に搬入して運用試験を執行するという計画が立案され、8月には早々に実行に移されたのであった。

試作機の搬送自体は入念に計画された運動作戦などの効果もあって、大きな問題もなく無事に行われた。ルナツーに搬入された1〜3号機は、直ちに強化型ジェネレーターNC-7への換装と、駆動系及び装甲形状の一部変更、機体コアの強化といった改装を受け、型式番号をRX-78-2へと改めたのである。

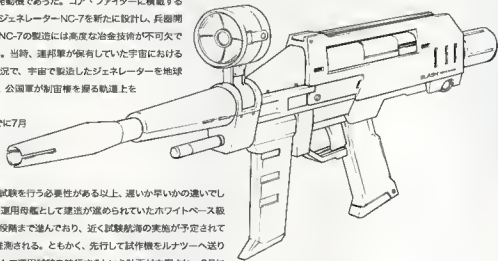
試作機は改装が終わった機体から、順次サイド7へと送られ、コロニー内外にて各種試験が実施された。この時点の1号機と2号機は、艦部にホルスター用くびれが残されていたが、やや遅れてサイド7に運び込まれた3号機からは、現在よく知られているフラットな形状へと変更されていた。これは出力強化に伴い、主兵装がビーム・スプレーガンからXBR-M-79-07Gビーム・ライフルに改められたことと、ホルスターが不要となったための措置である。その後、1号機と2号機も、3号機に準じた仕様に変更られ、ようやく3機の形状が同一に揃うこととなった。

サイド7でのようなテストが行われたかは不明である。しかし、3機のRX-78-2に加え、RX-77-2、RX-75も同時に持ち込まれていたことを考えると、最終段階に相応しい実戦的な運用テストであったと考えられる。RXシリーズ機同士による模擬戦も行われていた可能性もあるだろう。

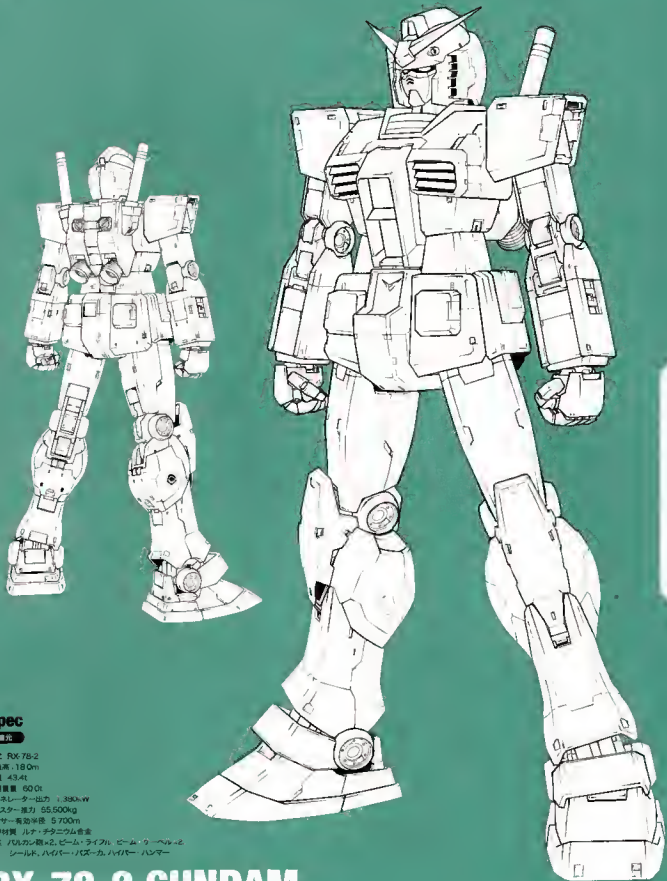
しかしながら、ここに至る大きな、そして決定的な転機が防れる。RXシリーズ機を受審すべくジャブローを出港した強襲揚陸艦(ホワイトベース)が、宇宙攻撃軍所属のMサイ極経巡洋艦(ファルメル)に捕獲されたのである。結局、(ホワイトベース)は、シャア・アズナブル少佐(当時)率いる(ファルメル)の追撃を振り切れぬままにサイド7に入港。9月18日に、敵MS部隊による攻撃を受け、多大な損害を蒙ることになったのである。この日の戦闘において、後に伝説的なエピソードに名を刻むことになる民間人少年、アムロ・レイによる独断運用によって2号機が応戦したことは、あまりに有名である。「史上初のMS同士の戦闘」ともいわれる一連の戦闘において、2号機はMS-06F(ザクⅡ)を2機撃破。その性能を敵味方両陣営に知らしめたのだ。

パイロットが正規の訓練を受けた連邦軍兵士ではなかったとの情報は、現在においてはほぼ確定的事項として認識されている。しかし、アムロ・レイ少年は作戦の主導者であるテム・レイの子息であるため完全な一般人とはいえず、まだ偽然居合わせたなどの説明にも怪しい点は多々ある。だが、もしも巷説通りMS操縦経験のない一般人が初陣でこの戦果を挙げたとするならば、RX-78-2の基本性能が相当に高かったことを証明する材料にはなる。

かくして華々しい戦果とともに初陣を飾ったRX-78-2ではあったが、公団軍部隊の攻撃により1号機が大破、3号機が小破し、稼働可能な状態として残されたのは2号機のみという状況となってしまった。なお、1号機、及び3号機はいずれも(ホワイトベース)に搬入され、サイド7で後に待っている。



■ブラッシュXBR-M-79-07Gビーム・ライフル
連邦軍兵器局がMS開発局と共同にメイン・ウエッジとして開発用を製造したのが、当時の製造の主力であった「メガ粒子」を使用するビーム・ライフルであった。メガ粒子を粒子ビームにエネルギーを要するため大型電磁石しか使用することができなかった。しかし、フィールドで生産したメガ粒子を粒子を回収の機軸で回収して、少ない電圧によってメガ粒子化させることが可能な「エネルギーCAPシステム」を完成させたことで、MS機行火器として実装したのである。



RX-78-2 GUNDAM

Spec

機体

型式 RX-78-2
全高 18.0m
重量 43.4t
全機質量 60.0t
推進力 2,800kW
スラスター推力 55,500kg
センサー有効半径 5,700m
装甲材質 アルミ・チタニウム合金
武装 ノズルガン×2、ビーム・ライフル、ビーム・サーベル×2
シールド、ハイパー・バズーカ、ハイパー・ハンマー

RX-78-2 GUNDAM



RX-78 Product Outline

モビルスーツ

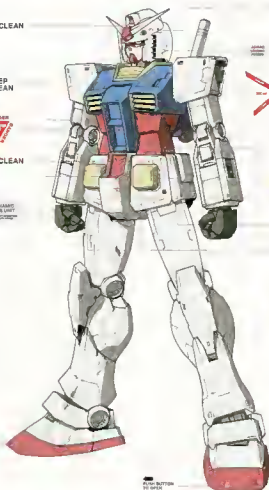
■2号機/RX-78-2(ルナツー改修後)

KEEP CLEAN

KEEP CLEAN

KEEP CLEAN

ADDITIONAL
REPAIR PART
REPAIR PART



REPAIR PART
REPAIR PART

REPAIR PART
REPAIR PART

CAUTION
BEWARE OF BLAST

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

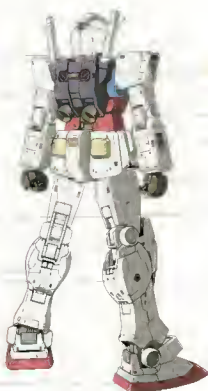
REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART

REPAIR PART



CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

■ルナツーにおいてRX-78-2仕様で改修された2号機は、サイドAにおいて機体調整を行い、その後(ホワイトベース)に搭載されてジャブローに持ち込まれた。この間、基本的には同一仕様で運用が続けられている。RX-78-2の関節ユニットは機体色と同一の白色に塗装されているが、これは運用初期においてのみ見られ、修理・改修などを経てFGM-79などと同様の修灰色のものに変わっていった。

CAUTION & MODEX ■コーションマーク&モデックス



過剰警インジゲン



Earth Federation Space Force
地球連邦宇宙軍



機体ナンバー
SCV-70Rホワイトベース艦載機番号 #102

CAUTION
BEWARE OF BLAST

BEWARE
OF BLAST

KEEP CLEAN
= レンズやセンサーなど
きれいにしておくべき箇所

NO STEP
= 踏むな(進入注意)

CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

2

= 角クワ下げ、固定用フックの受け



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST



CAUTION
BEWARE OF BLAST

CAUTION
BEWARE OF BLAST

= レスキューパネル
1. ボタンを押してパネルを開く
2. ハンドルを引くとキャノピーを投棄する



機(ガンダム)2号機の戦闘運用

本機における特記事項の1つに、その戦闘運用の定規がある。これは、(ホワイトベース)から回収された運用指令の中には、立ち上がり間もない機体(研究所が目を凝めたという機体の搭乗員についてのデータもあった。レイ少尉の2号機は、戦闘中に暴機を攻撃するケースが頻発している)に与えられたものである。エネルギーチャージが空を突いたビーム・ライフルを攻撃する、としか書かれていない。少なくとも一年戦争開始以前にはこうした行動は推奨されていなかったから、正統の訓練を受けた軍人であれば躊躇し、戦線における地位を失っていたかもしれない。また、シールドなど出撃時の暴機を有効に使用し、防衛のみならず打突兵器として攻撃にも使用するなど、想定外の運用がRX-78-2の延命策を向上させていたことは疑いない。

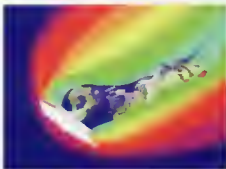
この創意工夫はパイロットの天性のセンスに開かれたことであるが、同時に操縦者の意図を速やかに判断し、機体制御を行うRX-78-2そのものの能力の高さを見出すものでもある。パイロットと機体の間の「関係の時間」は一刻一秒に確立するものではなく、パイロット自身が戦場で多くのことを学び、シミュレーションであらゆる想定を行い、機体側に対応する教育と

いう「予備」を備えていく積み重ねによって進化を遂げるものだ。

それでも、RX-78の能力を越えた領域に成長したパイロットの類もある。やがて機体システム全体のバージョンアップを必要とするまでに至る。予知演算の正精度、アルゴリズム、機体の応答性などは発展的に進上げられ、RX-78ではマグネット・コーティングの適用と絶頂される強権がターニングポイントとなった。

2号機を運用した(ホワイトベース)は、当初機体の機体不足なども手伝って、真鍮のメンテナンスに費していた。特に、実用化されたばかりのエネルギーCAPシステムを搭載するビーム・ライフルなどは、機体に送り込まれる出撃に対応できず、2号機は主兵器であるこれを持たずに戦線参加することがあった。本来対応用兵器であるハイパー・バスターは代艦として選ばれたと多い誤解であったが、当初は組み立て・機体に手配取り、集中性にも必ずしも見合っではなかったようだ。また、いずれの兵器も機体の予備が消耗されていたが、機体の生存率に比例するように周辺設備の機体率は幾分なほど高く、戦法になって他の初期の運用状況と比べても、2号機のそれは際立っていたという。





■RX-78の大気圏突入

UC 0079年9月23日、ルナカーを出発した(ホワイトベース)及びRX-78-2(ガンダム)2号機は大気圏突入試験を行った。ジオン公軍のシヤア軍(当時)の妨害作戦に反し、2号機は約4分前に降下された出撃を執行する。だが、補設可能な限界点を越えた2号機は機体における大気圏突入を余儀なくされたのであった。

この時使用された突入機能及び装置は緊急的なものである。実用テストなしで完全に機能したことは真実に値するが、これをもってRX-78に「単独での」大気圏突入能力が備わっているとするのはいささか早計である。突入時の速度は700ft/sを越え、これは低層圏に到達して以降、スラスターの燃射や空気抵抗による減速を行っても地表へ着陸に難儀できるものではない。したがって、あくまでも緊急降参機に過ぎず、Aパーツ及びBパーツは空中で設置し(コア・ファイター)による地上滑走機へ変換するというのが前提である。ただし、2号機の実験の突入時にはごく近距離に(ホワイトベース)が存在したことから、空中収容が可能であった。

CAMERA NO. 06

UC 0079.09.23
200M.4
42650.4 FT

RX-78-2の人工重力突入装置

一年戦争中、RX-78-2が機体における大気圏再突入を実施し、これを成功させたことは事実として広く認知されている。だが、その際に使用された装置については諸説あって定かではない。ここでは数々の考察や証言をもとに1つの仮説を立ててみた。

物質が大気圏突入を行う時、「大気との摩擦により熱が発生する」と一般にいわれるが、これは誤解である。実際には物体と空気との連続した衝突により物質前面の空気が圧縮されて発生する熱(これは断熱圧縮により発生する熱と、同時に生じる電磁波による放射の2つがある)によって物体そのものの加熱が起こる。

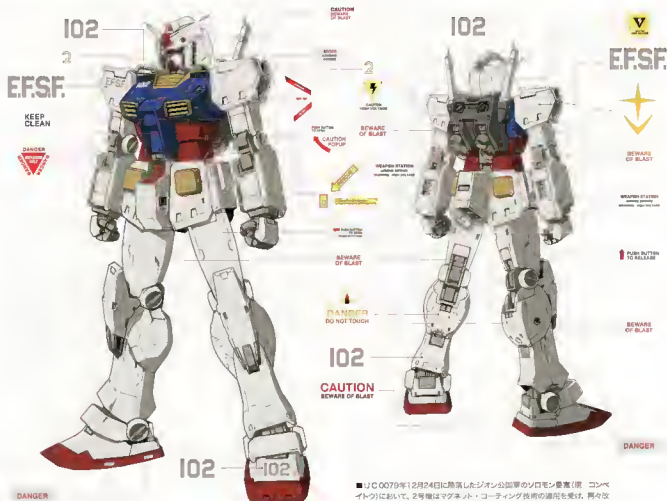
RX-78-2ではこの圧縮空気をより加熱を最小限とするため、機体各部の冷却系を使用してプロペラントをガス化し、機体表面に流すことで境界層としている。これは核バリスなど長時間にわたり高温に晒されるエンジンのノズル内

部にも使用されている基礎的な技術で、あたかも機体表面に「薄い耐熱フィルム」をまとったような状態となる。実際にはこれだけでは不十分だが、加えてシールドを前面に置くことで大気との衝突面を機体から離し、放射による熱伝播を抑制しつつシールドと機体の間に比較的低速の乱流を作る。むしろ母艦である(ホワイトベース)と同様、突入角度をできるだけ浅くし、速度を抑える必要がある。シールドの角度も重要で、発生する衝撃波による揺動をも利用して耐熱限界寸前を維持していたと考えられ、これは結果的に現在連邦軍で研究中であるウェーブライド式の大気圏再突入用装置に似た効果を生んでいたのではないだろうか。

多くの偶然と好条件が重なったとはいえ、適切な装置と運用があればMS単体による大気圏突入が可能であることが実証されたことは大きな意義を持つ。現在ではバリエーションなど安価でより安全な降下装置が研究されている。



■2号機/RX-78-2(コンバイトウ改修後)



■U.C.0079年12月24日に暴走したジオン公軍のソロモン要塞(通称「コンバイトウ」)において、2号機はマグネット・コーティング技術の適用を受け、再々改修された。ハードのみならず、ソフトウェアの更新も行われており、この時期における連邦軍のMS技術の飛躍的な進歩具合には驚かされるばかりである。

〈ガンダム〉2号機の最期

9月18日にサイド7で発生した一連の戦いの結果、RX-78-2仕様の改修を済ませていたファーストロケット3機のうち、稼働可能な状態にあるものは2号機のみとなった。詳細は後述するが、損傷の少なかった3号機とジャブロー工廠に残されていたセカンドロットの5機は、次世代機開発のためのテストベッドとして転用される運びとなったためである。

かくして固らずも最後のRX-78-2となった2号機は、〈ホワイトベース〉隊の手により運用を続けられ、各地を転戦することとなる。北米で地球攻撃軍司令官ル・マ・ザビ大佐麾下の戦力を打ち破る大金星を挙げた後、彼らは欧州における一大反攻作戦、いわゆるオデッサ作戦に参加。さらにジャブローにおける攻防戦を経て、宇宙へと上がった。その後も2号機は厳しい実戦の中であって試作機としての役割を果たし、貴重な実戦データの収集を続けるとともに、最後の技術立証任務を与えられる。ジオン公軍襲撃の拠点の1つであるソロモン陥落後、モスク・ハン博士によって、フィールドモーターに「マグネット・コーティング」が施されたのである。この改修は別機体(仕様としては後述するRX-78-3と同等のレベルに達していたといわれている)へ変換したといいいレベルのものであったが、RX-78の主体を担うところの〈コア・ファイター〉には手が加えられておらず、軍公式の記録においては型式番号は変更されていない。とはいえ仕様としては後述するRX-78-3とほぼ同等のものであり、一部の資料においてはRX-78-3とする記述も散見されることをここに明記しておく。

2号機は高い稼働率と燃費率を保ったまま、最終決戦となったア・バオア・クー攻勢戦に参加。多大な戦果を挙げている。しかしながら、連邦軍屈指の戦歴を誇る機体もついに最後の時を迎えることになる。

ア・バオア・クーへの上陸作戦において、ジオン公軍の最新鋭MS(シオン)と交戦。実質的に「撃墜」に追い込まれながらも、2号機自身も行動不能なレベルの損傷を受けてしまう。アムロ・レイ少尉は〈コア・ファイター〉により要塞からの脱出を試み、無事に生還を果たしているが、2号機は要塞内に放置された。施設内の爆発に巻き込まれられ、戦後に調査が行われたようだが機体が発見されたという記録は存在しない。また、脱出に際して〈コア・ファイター〉も放棄されており、その教育型コンピューターに残された「最後の戦い」の記録は永遠に失われてしまったのである。

■1〜3号機の形状とカラーの変遷

RX-78-1

1-1

RX-78として完成された1号機のロールアウト時。RX-78-1機空きの仕様であり、先行試作機ともいえる本機は“プロトタイプガンダム”とも呼ばれた。

1-2

RX-78-1として仕様が決定され、1号機はこれに準じて改修を受けた。なお、この形になってより1号機そのものを引き継ぎ“プロトタイプガンダム”と呼称し、また2〜3号機についても最終的な形のみならず仕様が定まっていることから、初期に造ることがある。これは戦後RX-78-2仕様となつて初めて正角の(ガンダム)が生じたとする見解が広まったためで、当時からこの呼称が存在したかどうかは疑問。

1-1



■1号機/RX-78-1(仕様確定前)

1-2



■1号機/RX-78-1

2-1



■2号機/RX-78-1(ロールアウト時)

RX-78-2

2-1

2号機は、シャッローにおいてRX-78-1仕様の決定後に生産された。地上にもある運用部隊はあつた程度と考えられ、1〜2号機まではその後のルナツーに導入されている。ルナツーの経過や運用に使用された艦艇などは明らかになっていない。

2-2

ルナツーにおいて、1〜2号機はRX-78-1からRX-78-2の仕様へと改修を受けている。とはいっても、外装はとてつもない隙々まで同一であったかは定かでない。識別を容易にするためにそれぞれ別のカラーリングとなった。2号機のトリコロールカラーは後にけうう予定であった氏典海に準拠されたものである。

2-3

シャッローにおいて、空軍局統制やコントロール系にジョーシタが乗せられた。外装上の変更は少ないが、ジョーシタ(ベース)部以外でかなりの違いが認められ、運用時に速く反応するようによって新たな部分が開発されたもので、相互に互換の運用を認めていたことを窺わせる。

2-4

2号機の機体は新たに建造されたコンベイトウ(ロケット)モビルに改修された。マグネット・コアリングが適用されたほか、機体各部にも大きな外装上のデザインが認められる。実質的にRX-78-3相当の仕様となった。

2-2



■2号機/RX-78-2(ルナツー改修後)

2-3



■2号機/RX-78-2(シャッロー改修後)

2-4



■2号機/RX-78-2(コンベイトウ改修後)

RX-78-3

3-1

2号機と同時に生産された3号機は、同様にRX-78-1の仕様で生産された。

3-2

1〜2号機とともにルナツーへ導入された3号機は、同様の改修を受けてRX-78-3となった。その後、サイド7へと移されて3機は3機を機体試験に入っている。第2コニーにおいて、メカトロニクス系の機体のメカトロニクス機動により、ジョーシタ(ベース)に導入後も実用性能は高く、主として2号機用のパーツがサブライマーとされている。

3-3

メカトロニクス系に準じてメカトロニクス機動の3号機はオーガス基地へと移転され、モスク・ハン(軍士の研究チーム)へと引き渡されている。マグネット・コアリングが適用された同機はRX-78-3とされ、後にこの機体結果を基に2号機の改修を受けている。

3-1



■3号機/RX-78-3(ロールアウト時)

3-2



■3号機/RX-78-3(ルナツー改修後)

3-3



■3号機/RX-78-3(オーガス改修後)



RX-78-3

RX-78-3開発経緯

ジェネレーターの換装を経て型式番号をRX-78-2と改めた(ガンダム)は、ジオン軍部隊の攻撃という思わぬ出来事により、稼働試験の日程を終えることなく実験に投入されることとなった。そして、唯一損壊を免れた2号機が、そのまま(ホワイトベース)隊によってなし崩し的に運用され続けることになる。

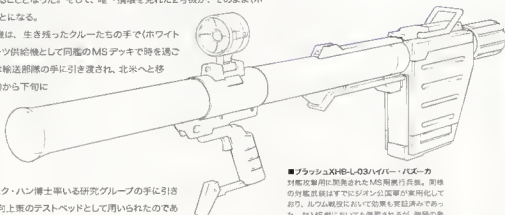
一方、U.C.0079年9月18日の戦いで中破した3号機は、生き残ったクルーたちの手で(ホワイトベース)に回収された後、しばらくの間、2号機へのパーツ供給機として同型のMSデッキで時を過ごすこととなった。だが、オデッサ作戦に前後して3号機は輸送部隊の手に引き渡され、北米へと移送されている。正確な時期は不明であるが、10月中旬から下旬にかけて、同艦が欧州地域で数度に渡り補給部隊のミデア型輸送機と接触しているため、おそらくこの頃に搬出されたものと推測される。

ともかく(ホワイトベース)から持ち出された3号機が向かった先は、宇宙軍管轄のMS開発拠点となっていた北米オーガスタ工廠であった。同地においてモスク・ハン博士率いる研究グループの手に引き渡され、各部アクチュエーターの換装を含むスポンサー向上策のテストベッドとして用いられたのである。

2号機が各地で多大な戦果を挙げたことで、固らずもRX-78-2の優秀性は証明されていた。しかしながら、パイロットが機体を増すにつれ、その稼働に対して機体が追従しきれなくなる現象が発生するようになっていた。つまり、運用開始から2ヶ月経つかどうかという時点で、すでに兵装としての限界点が浮き彫りになりつつあったというわけである。こうした報告を受けて、モスク・ハン博士等が「機体の追従性の向上」に主眼を置いた改設計を施したが、現在、RX-78-3の型式番号で知られている3番目の仕様である。

3号機の「RX-78-3仕様」への改裝のうち最も大きな特徴といえば、関節駆動系に施された「マグネット・コーティング」であろう。マグネット・コーティングとは、アクチュエーターにかかる摩擦抵抗を軽減(理論的にはゼロに)する目的で施される電気反膜処理のことであり、関節部の駆動ロスを極限まで低減させることで、機体の反応速度を従来型の3倍程度にまで高められたといわれる。この「3倍」という表現であるが、仮にそれまで0.3秒かかっていた反応を、0.1秒近くまで縮めたと考えればなかなか誇張ともいえない。反応速度だけでなく、モーションの停止に伴う機体各部の慣性制動が適切でないという効果は発揮されないが、この点もRX-78は教育型コンピューターの能力のおかげで自己解決できた。実用、運用面からの評価も極めて高かったことは確かである。

費用対効果の面においても優秀であったように、以後、連邦製のフィールドモーター駆動式MSは、ほぼ例外なくこの処置を標準仕様に取り入れている。なお、RX-78-3仕様への改裝にあたっては、このほかにも熱核反応炉のレーザー加速器や、教育型コンピューターのプロセッサを最新の部材へと換装するなど、大小様々な改良が加えられたという。

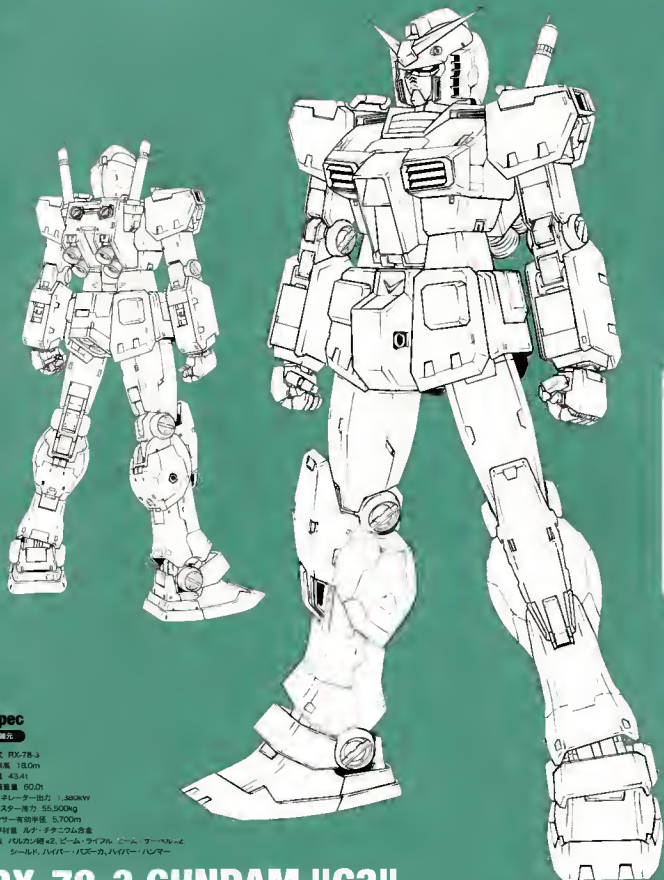


■ブラッシュXfB-HL-03/ハイパー・バズーカ

対戦艦襲用に開発されたMS用長射程兵器。同様の特殊長銃はすでにジオン公国軍が使用していたが、本銃は戦況に於いて効果も実証済みであった。RX-78-3において使用されるが、機体の発射速度が速いことから、効果的な敵撃破・射撃するために必要とする。ただし、MSは戦術的射撃が得意であるため、従来の航空機などに比べるといわずの「間合い」が短い。そのため、ハイパー・バズーカのような兵器でも補助されていたのである。

9号機の行方

戦地で(ホワイトベース)3機の手から離れた後、連邦北米には戻らず、一度、北米に移動したとする噂も存在する。これらの説では「プロローグ」において「ダクト・コーティング」の改良を急ぐ改裝を受けた後、北米オーガスタ工廠へと搬送するという経緯を辿ることになる。どちらの説であってもしっかりとした根拠は北米オーガスタ工廠へと移送されているため「本文」では北米運送説を採用しているが、確証を得ていないことを改めて言明しておく。RX-78の動向については、この際の状況、機体の改裝があまりにも多い。軍の最高機関に属する製作機を造ることの難しさを推察せられるばかりである。



RX-78-3 GUNDAM "G3"

Spec

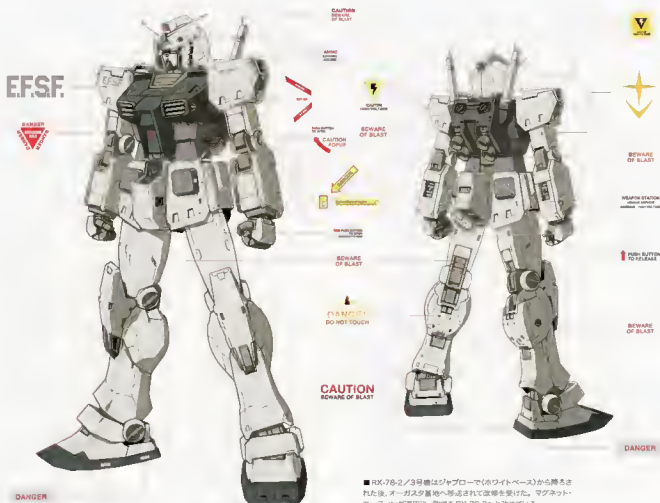
基本

型式 RX-78-3
機体高 18.0m
質量 43.4t
全機重量 60.0t
ジュウゲーター出力 1,380kW
スラスター推力 55,500kg
センサー有効半径 5,700m
装甲材質 アルミ・チタニウム合金
武装 バトルカン砲×2、ビーム・ライフル、ビーム・サーベル×2
シールド、ハイパー・バズーカ、ハイパー・ハンマー

RX-78-3 GUNDAM "G3"



■3号機/RX-78-3(オーガス改修後)



■RX-78-2/3号機はジャブローで(ホワイトベース)から降ろされた後、オーガス基地へ移送されて改修を受けた。マグネット・コーティング適用後、型式をRX-78-3へと改めている。

以上のような処置を受けRX-78-3へと型式番号を改めた3号機は、大戦末期にルナツーへと送られ、データ採取のためのテストに供された^{*}。一部の資料において、サイド7を脱した(ホワイトベース)がルナツーへと寄港した9月20日時点において、3号機が阿陀から下ろされたとの記述が見られるが、これは先述したような経緯を原因とする誤解であるものと思われる。ともかくルナツーでの試験を消化した後、3号機はホワイトベース脱隊要員降陸艦5番艦 SCV-73(ブランリヴァル)に配備され、同艦艦載戦隊の旗艦としてア・バオア・クー攻防戦に投入されたのであった。

一方、RX-78-2仕様のまま運用が続けられていた(ホワイトベース)隊、改め第13独立部隊の2号機もいよいよ限界に達したと見え、12月24日のソロモン攻略戦に参加した後に3号機に準じた仕様へと改修を受けている。この改修は、連邦軍により占領された「コンバウト」^{*}と名を改めたばかりの、旧ソロモン要塞において行われた。マグネット・コーティングの提唱者であるモスク・ハン博士自らが乗り込んだ作業であり、名義「ニュータイプ部隊かく戦えり」によれば、博士が直々にパイロットであるアムロ・レイ少尉(当時)に技術的な解説を行ったとされている。

こうしてRX-78-3仕様となった2号機は、再び阿少尉の手で運用されることになる。12月30日の突撃機動軍キシリア艦隊との交戦においては、敵軍の切り札であったMAN-08(エルメス)を撃破。翌31日のア・バオア・クー要塞攻防戦においても奮戦し、機体は大破したものの複数のMSやMAの撃墜を記録するなど、伝統的な戦いぶりを後世に伝えている。

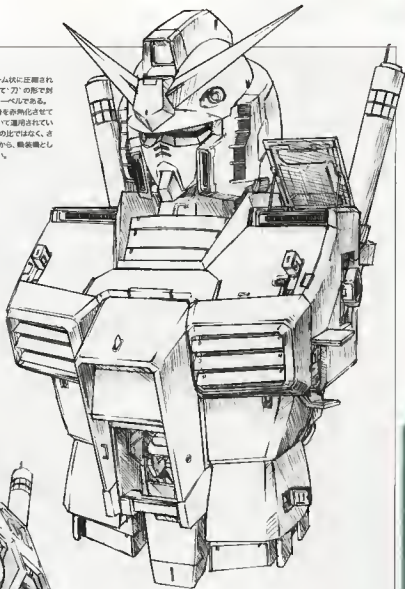
なお、3号機はア・バオア・クー要塞攻防戦を戦い抜いた後、ホワイトベース脱隊要員降陸艦3番艦 SCV-71(ホワイトベースⅡ世)に配備され、戦後のジオン軍残党討伐に用いられたとの記録も残されている。

^{*}RX-78-3

ルナツーでは、FSWS計画に基づきFA-78-1B、プランのテストベンドとしても用いられたらしい。もっとも、FA-78-1B自体は設計作業の最中に消滅を遂げたため実際の製造は行われず、3号機は単にコンディションスレーションに用いたためのデータ取りに利用されただけで、なおFSWS計画については、後述のFA-78-1の項を参照のこと。

■ビーム・サーベル

エネルギーCAPシステムを採用し、ビーム状に拡張されたシフトスキャー粒子を「フィールド」によって「刀」の形で封じ込めた近接戦闘用の武器がビーム・サーベルである。当時のMS用の打突兵器といえば、刀身を赤熱化させて消滅するヒート・ホークがジオン軍において運用されていたが、ビーム・サーベルの消滅能力はその比ではなく、さらに実行時には剣だけの状態となることから、戦術機として常時実行可能である点で有用性が高い。



■マグネット・コーティング処理を施された3号機は、同時に無敵反応炉にも改修を受けている。さらに救命型コンピューターもより広範囲なデータ収集を可能とするためにNCINシステムと呼ばれる新しいタイプのもので取りつけられた。外観は大きく変わらないものの、大規模な改修が施された3号機は型式番号をRX-78-3へと改めた。つまり(ガンダム)としては「3号機」の仕様となったのである。

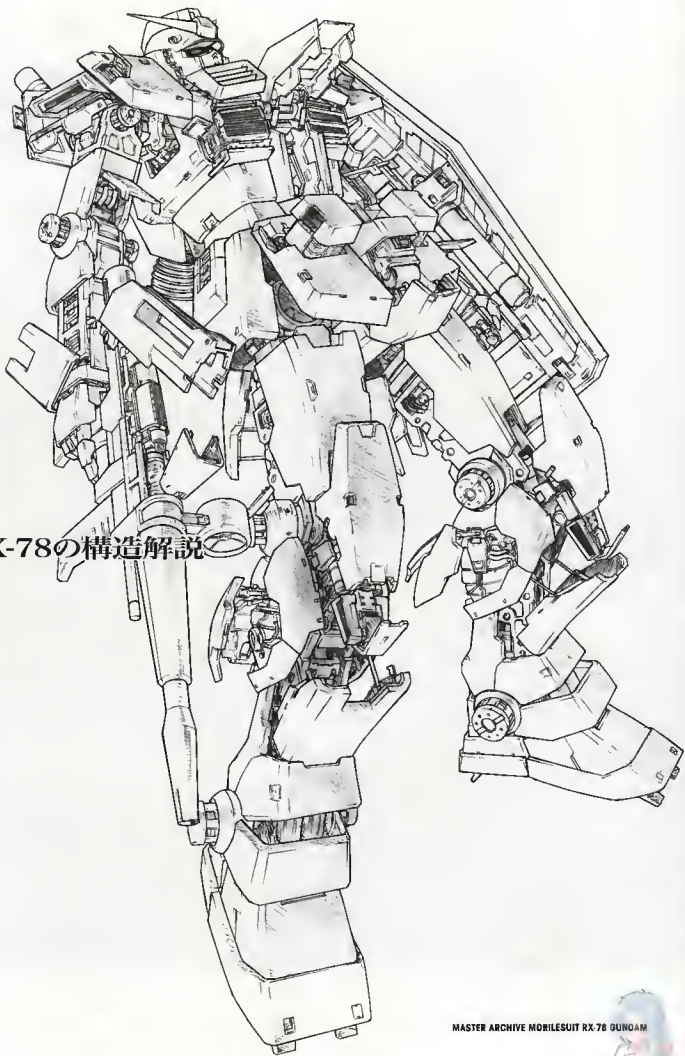
RX-78-3 GUNDAM "G3"





RX-78-3 GUNDAM "G3"

RX-78の構造解説



ルナ・チタニウム採用

RXシリーズ機体設計の過程で、基本となる骨格(のちにフレームと呼ばれる)は全機共通とすることが決まられたのに、費も値重に作業は遅られ、いかに適性を持たせるかを念頭に設計された。RX-78開発は、コスト削減なしに実用可能なとした新規作業や加工技術を「特例的に」使用可能なプロジェクトへと格上げ、買入れも許される環境下で行われている。これはまず骨格部分に反映され、強度設定値の許容範囲は通常の安全値を遙かに超えたとここに設定され、そのために最適な材料を選定、加工技術を導入していった。

しかもRX-78機体試作で試験運用を行いながら、準備が整えばRX-79(RGM-79)として大規模生産ラインで買入を開始するという計画がすでに決定事項となっていたため、普遍的な量材・製造法への転換も可能なように多面的なアプローチも要求され、基本駆動系を含むフレーム構造には設計プランにおけるアイデアの多くが集中していたといっても過言ではない。

このような買入れ開発態勢でスタートしたRX-78であるが、ジオン軍モビルスーツの性能と構造が機体構造の研究としてある程度把握され、モビルスーツの運用に関しても一応の理解が導き出されるようになった時点から、設計に一貫していた性能上限規制なしというように機体に変化したスペックの機体を作る必要性はなく、フレーム強度や各駆動系の出力等は一定の買入れ値が保証されればよいのではないかとする意見も聞え始める。これは戦いの進捗状況によっては、ジオン公国だけが敵にはなくなる可能性もあり、当然ジオン軍が準備しているであろう次世代兵器にも対応可能な原型機となり得るものとして設計を進めるべきであるという判断によって「特例的措置」は維持されていく。

RX-78フレームの基本的構造は、量産されたRGM-79に完全に投影され、その形状や構造に大きな差異があるものではない。これは目標としていたRX-78フレーム設計の完成度の高さと汎用性、構造の柔軟性を証明するものといえる。

RGM-79は、RX-78のノックダウン仕様と誤解されがちだが、RX-78設計の原点となるシミュレーション段階でジオン軍モビルスーツの性能を大きく見極めつつスタートしているため、生産性と機体性能のバランスを考慮すればRGM-79は非常に高性能の機体として完成されたといえる。だが、ジオン軍の攻撃で大きなダメージを蒙った生産ライン・ネットワークの再開に付随する結果として、当初予定の生産目標が達成できないことが明らかとなり、対策として生産数を優先するべく性能許容基準が甘くなり、これがユニットごとの性能に悪影響をきたし、最低保証性能に満たない機体が量産したことが事実である。

これはまったく逆のことがRX-78ではいえるわけで、当初から試験運用機体は多くて30機という予定であったことから(状況が許せばさらに増える可能性もあったが、開戦によってそれどころではなくなり、実際に作られた試作機は予定を回っていた)、これら各機体に対応して、当時国産に並行しながら設計・実験が行われていた機構、駆動、操作、素材など関連技術で導入可能なものはすべて投入するという方向で試作は行われた。

特記すべきはルナ・チタニウム合金の導入である。装甲を含む機体構造、フレームには、当初よりややく本格的な生産供給が可能となったルナ・チタニウム合金を主要材料として用いることが決まった。その組成については明確にはななかったため、一般的の説明として月軌道にあるルナターでのみ採取可能な稀少金属を添加することで得られるチタン基の合金とされている。しかしこれはある種の誤解(あるいは通称)が歴史的に流した誤解情報をもととする可能性もある)から生じたものである。添加されるのは稀少金属のみならず稀土類金属も含まれるがそれとは異なり、これがルナターでしか採取できないわけではなく、地球でも採取可能なものが、その一部は採取困難な場所にある分、分岐構造も極めて面倒な状態の化合物として存在しているのである。しかしルナターでは原因こそ不明だが、これがかりて容易に採取できる部位に存在し、地球の資源に比して分離しやすい状態にあった。ルナターで採取した希上

類金属や稀少金属を用い、月で鍛えられた、これも機殻が地球産よりも容易なチタンを基に、ルナターのラボで合成実験に成功、これが月面の生産施設で量産という経緯を辿ったことから、いつのまにか前述のような誤解が生じたのである。

ただ、このルナ・チタニウム合金は無重量状態での生産方法が先行確立したものの、地球上での効率的な生産法を見出すまではかなりの試行錯誤と時間を要することになり、なおかつ地球での添加微量元素の採掘、分離、精製が相変わらず高コストのままであったため、その製造はもっぱら月面プラントに依存する形になってしまった。結果、ルナ・チタニウム合金は月から地球への輸送コストがそのままだとされるような高価格合金となり、月面プラントからの供給が断たれた時点で当面の入手が困難になる可能性の高い材料のため、地球での生産方法が確立するまでは安易に量産兵器の材料として用いることができなかったのである。

月面のプラントでは、一次材料としてのルナ・チタニウム合金が生産された。これには幾つかの形態があって、当初初期には非常に微細な粒状の粉末としてのみだった製品は、各種サイズのインゴットとしても供給されるようになり、プラントの改造と新たな生産法によって連続製造による大きな塊物も作られている。また、各種板材、棒材にまで加工した材料も製造されるようになっていく。

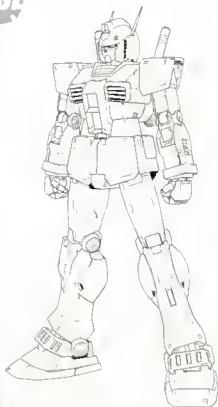
ルナ・チタニウム合金は、一旦、ルナターの施設に搬入され焼品。そこから地球に送られている。無重量状態の方が加工の容易な部品についてはルナター内工場で二次加工し、半製品または完成品として地球の施設へ送られた。

RX-78では「特例的措置」によって、宇宙環境でなければ精煉・精製・合成が不可能な素材であっても無制限に使用可能であったことから導入されたものも多い。その代表的存在がルナ・チタニウム合金で、地球上での製造法が確立しないまま採用に踏み切った。開戦以前に研究室レベルでの合成に成功したより高強度の材料は数多くあるが、加工技術まで含めたノウハウが揃い一定の供給が確保できる唯一の、そして改良発展の可能性もすでに予見できる高強度軽量合金がルナ・チタニウム合金である。

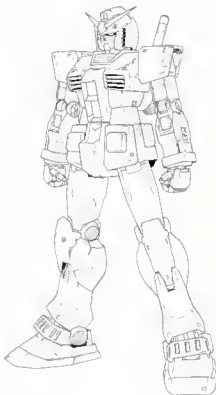
RX-78の骨格が全機共通規格でルナ・チタニウム合金製であるといっても、実はこの高強度軽質かつ高価な材料にも配合比の違いによるバリエーションが何種類も存在し、フレームやアーミングの形状がまったく同一であっても配合比の違いによる材料の異なるもの、製造方式が違っているものを使用するなど、実際機体ならではの状況が存在した。

例えば、RGM-79では高強度チタニウム合金の一体成型型で作られるようにしたアーミング部も、ム材からの削り出し、板材の溶接接合、多段階プレス成型、複雑なキャスティングによる成型などのバリエーションがあり、さらにこれがルナ・チタニウムHSMG、ルナ・チタニウムHSMG2などと区別されたルナ・チタニウム合金で10種類、高強度チタン合金系数種で置き換えられる同一形状、同一規格の部品が、試作機のアセンブリに採用して可能な限り大量に生産された。そのため、フレーム各ユニットの規格精度は許容誤差が極めて厳密で、熱膨張に対して抗力のあるルナ・チタニウム系と熱膨張の差を用いる高強度チタン合金ではめいめい異なる許容誤差範囲が大々異なることから、前述として運用は行われないこととされている。RX-78の部品が安易にRGM-79に使用できない大きな理由の1つはこれに起因する。

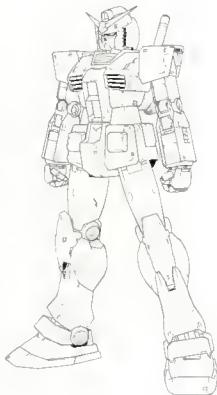
ちなみに一年戦争後にルナ・チタニウム合金はガウディア合金と呼ばれる。RXシリーズ機に使用されたものを呼んで「ルナ・チタニウム α_1 」と表記する場合があるが、これはRX-78系モビルスーツに用いられた各種ルナ・チタニウム合金を包括的に呼ぶためのものでもある。ルナ・チタニウム合金は改良バリエーションの1種であるため、この系列のチタン合金系を発展改良し改訂バリエーションとして位置づけられるものがルナ・チタニウム β 、超ルナ・チタニウム γ であると考えられる。



■RX-78-1(コールアウト)



■RX-78-1



■RX-78-2

RX-78の駆動システム

各ケーシングに内蔵される駆動系機構、流体内バルブ・システム各部品、特にフィールドモーターやリアアクチュエーター、ショックアブソーバー等についても、同一外寸のユニットで、一定許容範囲の完成品重量に収まるという条件で、スペックの異なるものが多数開発、製造されていた。もちろん関節前には充分なシミュレーションが行われ、取扱選択されるが、そこから選ばれた数種を実装した場合、組み合わせによっては負荷や取り回しの良し悪しが生じることもあり、とくに整備、交換などの条件を加味すると実動試験でなければ得られないデータも多い。人間の想定し得るさまざまな条件を入力してシミュレートしても、実物の稼働実験は依然不可欠であるが、この部分でも時間短縮を図る目的で全身をアッセンブルする前に、等身大モックアップの一部を実動試験ユニットに交換、部分的稼働実験を行い、整備性や相対的な可動域干渉試験なども、複数のラボで実施されていたという。試験機体のための試験にこれほどまでの労力を傾けるというのも「特約的措置」ゆえの贅沢さの一側であるが、RX-78そのものを助産に重産化しようという心づもりが背景にあったがゆえかもしれない。いずれにせよその成果は、RGM-79用の駆動系選択に際し最速なものの絞り込みがごく短時間で行えるなど具体的な形で現れた。これもまた「特約的措置」の賜物といえる。

加えて、宇宙空間に最適の駆動特性、地上で必要な出力を単一の駆動系で対応させるには、駆動制御システム全体の高精度化が必要で、万一の段階で開発が遅延するとV作戦全体に影響を及ぼしかねないため、手前用、地上用、重復用、高機動用など最低限要求仕様に対応可能な駆動系機構を事前に準備し、保険を掛けようとしたものである。地上、宇宙(無重量)、低重力(月面、コロニー内)など劇的に運用環境の変化する状況に対応するには高度な制御プログラムを必要とし、その対策の1つとして教育型コンピュータを操作、制御系の骨格に据えた。プログラムには、もともと戦術・戦術研究のために使用されている自己学習型シミュレーション・コンピュータに利用されているものを基本に置いたとされるが、RX-78用にまったく白紙状態から構築されたも

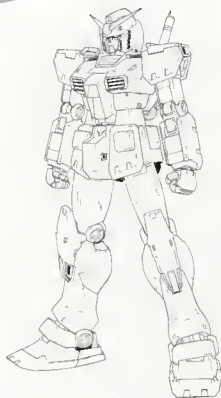
のではないにしろ、実用可能なロジックを構築するには膨大なマンパワーが必要であった。

駆動試験はまず部分的に個々に行われた。その一環として最高出力の駆動モーターを内包した高強度チタン合金製ケーシングの腕を各種素材のフレームに架装し、出力制御をかけずに(もちろん可動域は制限されている)連続駆動させる耐久実験を行ったところ、ルナ・チタニウム合金系フレームでは最低1万回の曲げ伸ばしが行えたのに対し、高強度チタン合金では最大36回でフレーム内部に微細な亀裂が生じ、100回に満たない回数で下腕部が千切れ飛んだという報告がある。これはシミュレーション予測値の10分の1程度であったため高強度チタン合金の使用を一時中止するという事態があった。原因はチタン合金のわずかな分子のズレ(結晶欠陥)であると特定された。これは材料組成の関係上避けられないものであるため、駆動モーターの出力上限設定で対応することになった。

実装する各駆動用機構やフレームユニットに対しては、小型のセンサーと記録媒体をワンパックにした「モニタリング・パック」が必ず装着されている。計画が具体化した時点からの設置装束は予定されており、各部品の設計はそれを見越した構造をとっている。この装置は、例えば駆動用モーターの類であれば、どのような環境下でどのくらいの負荷を受けながらどのように動いたか、駆動回数、駆動指示からのレスポンス時間、出力値、Gの方向などが事細かに記録される。機械的可動部を内蔵しないようなスタイリッシュなフレームにもセンサーが外装され、駆動時の荷重に対する振れ、引っ張り、圧縮、曲がりなどのストレスの回数、Gとその方向などが記録される。

各モニタリング・パックで収集するデータは、ユニットまたは大型部品ごとの交換時期判定基準データを得るのがそもそもの目的であったが、データの記録収集のほか、脚部、腕部、腰部など、より大きなブロックの運動を制御する二次制御系コンピュータが運動制御・統制を行うためのセンサーとしても機能している。これはさらに上半身、下半身の動きやバランスを統合制御するコン





■RX-78-3 / RX-78-2機体



■RX-78-4



■RX-78-5

ピューターに上げられて、この情報をコックピットのメイン・コンピューターが統括することになる。メイン・コンピューターは教育型であるため、試験を充分に備えた場合には、このような総体的な情報統制システムを迂回してダイレクトに機体各部を制御するようになるが、もちろん各部のモニタリング・バックは独立した系として常時、情報収集を行っている。重量に移行した場合、センサーは各部品の一部としてそのまま残されるが、個々の記録媒体部分はトリミングされ、重量の軽減と部品数の削減を図ることになる。この場合、随時モニターされている情報はメイン・コンピューターの一部として包括されるメモリー内に記録されることになる。

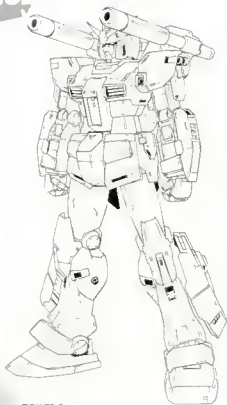
これは余説だが、アムロ・レイが搭乘したRX-78-2が異常なまでの生存性と強さを誇ったのは、アムロ自身の潜在能力と教育型コンピューターの管制能力向上の協同が理想的な形で統合され生み出された結果と見なされているが、実は試作各機体に搭載されたメイン・コンピューターのプログラムには、蓄積されたパイロットの運用履歴とその成果に応じて、機体そのものが有する通常の総論運用安全限界と、試験・利用実証値による物理的安全限界との差を徐々に縮めながら機械的的特性の総合的なデータを収集するという機能も搭載されていたという。突出した能力で機体を操縦するパイロットに対しては、駆動系に設定されたリミッターの値が、わずかにずつ緩和され、機体そのものの運動性がロールアウト時よりも高くなっていくのである。必然的に、機体そのものの安定性の制御のためには、コンピューターの制御統制プログラムも「総統制」に従って機体全体の統合的制御の対応法が向上するように学習していくのである。

パイロットや周辺の兵からすれば機体に習熟したからだということになるのだが、パイロットの先天的な素質に対応すべく導入した教育型コンピューターを利用、次世代機への有効なデータ収集法としても使用するつもりであった。この事実を知っているのは、開発現場のごく一部と、計画推進に携わった少数の人間だけである。それゆえに収集データ回収には万全を期すことになりコア・

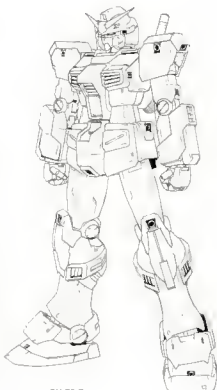
ブロック・システムの導入が推進されたのである。

試作された実戦運用に回された機体が、後に「マグネット・コーティング」という増置によって運動性能を格段に向上させる。これはもともと駆動系の要であるフィールドモーターの搭載候補の1つであった。しかし性能は高いものの作動安定性にムラがあり、樹的な作動反応が起こった場合には自損する可能性もあるため、即座な採用は見送られる。機体性能向上用機材の第一候補として改良が進められフィールドモーター自体の作動安定性が確保され、システム制御のデータが充分に蓄積された時点で、試作機体への換装が行われる予定が組まれていた。問題となったのは、モーターの駆動開始から停止までの加速減速によって生じる影響をどのようにして機体全体で受け止めるか、あるいは分散させるかという問題で、充分な余地をもった構造強度があったとしても、急激な出力向上は機体各部で統制・制御されているバランスを破壊させる要因となり、それまで培ったパイロットの操縦感覚と搭載コンピューターの経験則で構築されたデータでは対応できなくなるため、制御システム全体の反応やバランス制御プログラムについても同時に更新する必要がある。教育型コンピューターが「機体の駆動制御を徐々に緩和するプログラムは、あくまでも次世代機開発の実験データベースを構築することが目的で、必ずしもマグネット・コーティング対応のために施された措置ではなかったが、意外にも早い時点で役に立つこととなった。2号機から随時もたらされたデータによって、マグネット・コーティングは機体対応の制御プログラムは思いの外短時間で実用レベルにまで到達、当然ながら実戦運用試験機はアムロ・レイが搭乘する2号機とされた。

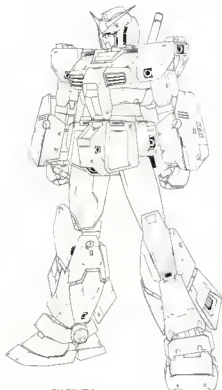
ただ、いきなり換装は、絶妙なバランスで保たれている機体の特性に悪影響を生じた場合、取り返しのつかない事態に発展しかねないため、まず、3号機をテストベッドに、アムロ機から収集したデータをインストールした上で換装駆動試験を行ったようである。駆動実験には大きな問題はなく(といってもフルスペック運用したわけではない)、2号機はマグネット・コーティング機へと改装される。



■RX-78-6



■RX-78-7



■RX-78NT-1

各サブタイプの仕様

試作の実作は設計面時の30機から(結果的に)10機前後にまで減じられることになるが、先述のような不可抗力の事象によって破損や機能不全が生じる可能性もあるため、試作機1機あたり、それぞれ10機分相当のスペア部品が準備されていた。製造加工法、素材替えなどのバリエーションを含めると膨大な量に上り、小規模量産とはほとんど変わらない体制であったといってもいい。実際にはどの程度の部品が準備されたかは不明であるが、運用上においても複雑な機構を有する兵器を常時稼働可能状態に維持するために相応のスペアが必要であることは充分に予想できる。とりわけ整備の簡便化を図るためユニット交換方式を採用していたことから(各部品、ユニットからデータを収集する目的もあった)、相当な数量のユニットと部品が準備されたことは間違いない。これらの“余剰部品”を利用してRX-79[G]が製造されたことはよく知られた話である。

この7機については、設計段階で付与された名称はキャンセルされ、実際の試作機に改訂要求仕様によってRX-78という型式の末尾に-1、-2という1桁番号を割り振ることになった。このうちRX-78-00系の基本形はRX-78-1に、突撃汎用型(近接戦闘と新しい要求仕様と終戦後機動性向上型の折衷案)にRX-78-2、改良機動性向上型にRX-78-3、宇宙特化型にRX-78-4、特殊装備運用型はRX-78-5、改良火力強化型にRX-78-6、拠点防衛型相当の量産機にRX-78-7が割り当てられ、以降、必要があれば名称変更、または追加製作が行われる予定が組まれた。

なお、8号機についてはRGM-79用に生産が開始されたパーツの一部について、稼働試験を行うテストベッドとして使用されたらしいが、慣用に値する運用記録が見つかっていないことから仕様など一切の詳細が不明である。

RX-78シリーズは、同一フレームを基に各機体個別の最終設計と部分的な製造が始まったところで、コア・ブロック搭載決定による機体上下分離機構の追加導入が必要となり、作業は一部を除いて一旦停止されている。これによって構造の一度の複雑化は避けられなくなり、当初予定されていたコクピットシ

テム全体の設計変更、両辺構造の強化、使用材料の見直しなどが急遽、計画に割り込む形になっている。当初は全機に搭載するとの指示であったが、後日これは変更され、試作1号機から3号機までにコア・ブロックを搭載、4号機以降はセパラル・メカニズム搭載不要とされ、4号機以降のフレームに関しては製造工程が再開されている。ただし、コクピット内搭載のメイン・コンピューターに関しては当初予定されていた型式のものでなく、コア・ブロック搭載予定の型式に変更するよう迅速化されている。このような変更は異例であるが、搭載コンピューターにコア・ファイターで使用する教育型コンピューター・プログラムがインストール可能か否かという点にあつたため、新型式のハード搭載可能なように一部レイアウト変更が行われている。

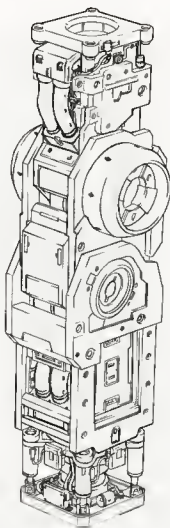
セパラル・メカニズム搭載機の改造については、幸いなことにコア・ブロックは最終設計決定から試作に移行しており、実際の試作機と同等の設計データがあり、変形機構はないが収納状態で完成された動力搭載試作(モックアップではない)が存在したため、これを文字通りの“コア”として簡便な改造作業が行われている。部分的な変更では対応できないことが目に見えており、当初胴体フレーム内部に収納予定であった動力ピックアップ用機器やジェネレーター類については、間欠ベックでより体積の小さいものへの変更が余儀なくされ、また機内の構築レイアウトも再構成されている。

それまでのシミュレーションによって得られたデータから僅かのバランスとその制御を、さらに先行して開発されたRX-75、RX-77のデータを参考に、24時間態勢での改造設計が行われていた。この結果、試作可能なまでの胴体部/セパラル・メカニズム設計は完成したが、RX-75、RX-77と構造設計の共通化を検討したものの外形設計が急いすぎるため完全な共用とはならず、ドッキング装置と関連機器、誘導システム等のみ共通となった。コア・ブロック搭載による計画の遅滞を取り戻すべく、試作機の製作作業は急ピッチで進められるが、その一方で、4号機以降の機体は骨格としてのアッセンブルがほぼ終了工程にまで進行し、ここで得られたデータが1号機から3号機にフィードバックされるという状態になり、ここで、5、6号機は仮装束(ダミー・ウエイト)を搭載、骨格としての基本動作実用試験に入っている。

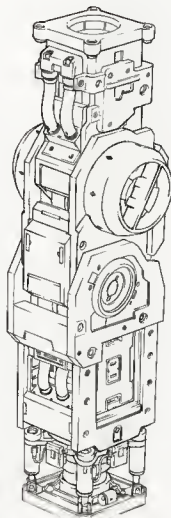
■RX-78の上腕及び下腕の内部機構

駆動用モーターとそのギアリングによって構成されるフレーム状構造体を、さらに外装で覆っている。モノコックやセミモノコックでもなく、かといって完全な内蔵形式ともいえない。強いていえば先駆的・機能的内蔵格といったところだろう。関節駆動はフィールドモーターによって行われ、関節部は丈夫な、トルクの異なる複数のモーターがタンデム配置されている。日常的なメンテナンスの便宜を図るため、外装は適宜分割とされた。

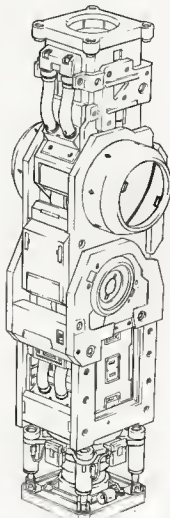
肘部やサブタイプによって採用されるフィールドモーターの型式は異なるが、基本構造はほぼ統一されており、少なくとも前部に掲ればRGM-79(シム)とも共通である。



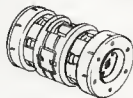
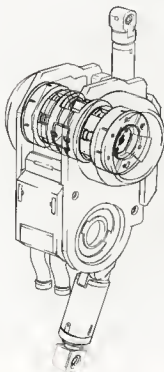
■RX-78-1 / 2



■RX-78-3



■RX-78-4



■関節フィールドモーター

機体外装規格

機体外装(装甲)は全バリエーションが装甲寸法規格を統一し、フレームに対する装着支持部、可動軸系なども素材や駆動メカニズムに関するバリエーションがあっても、規格基準を絞り込み、これより大きい、小さいなどの寸法に対応するためには指定アダプターを介することの多い策となっている。このため、出力スベックの上下はともかく、各RX-78のフレームにはどの機体用に作られた外装でも原則として装着が可能であるとされた。これは各機体で得られたデータをフィードバックするためには基準が必要であり、その基準、規格となるものを骨格すなわちフレームに求めたためであった。対照比較ができれば、スベックの上下判定はつかないわけで、前例のない兵器の試作機である以上、試作相互を比較の対照とする以外に当分は方法がなかったわけである。

白兵戦専用として開発されたというRX-78だが、それは対ジオン軍MSという荒地に即した運用の結果からいわれるようになっただけのことである。当初の設計では汎用の兵装プラットフォームとしての性能が重視されており、この特徴は最後まで維持されている。このため、装甲である機体外装の各所には武装装置(航空機でいうところのハードポイントに相当する)用のマウント(ラッチと呼ばれる)が多数設置された。真道開口部ではなく、未使用時は当然装甲ドアで塞がれることが前提の機構であるが、一枚板の装甲よりも脆弱になると危機感、さらに点検用のアクセスドアなども同様な不安を抱えていた。近距離格闘戦、いわゆる白兵戦専用機とならばなおのこと、敵のモビルスーツと近距離で撃ち合うような戦戦然した状態にもつれ込んだ場合、これら各種ドア周辺は急所となり得る可能性もあり、構造強化の方法を見出すことが早急に解決すべき問題の1つであった。

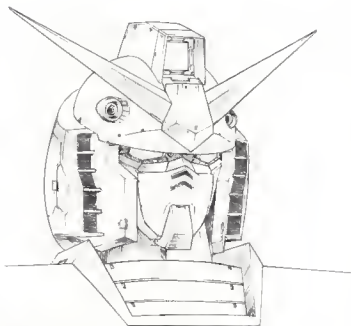
しかしその反面で、試作機であるという性質から、量産時には未搭載となるであろうデータ収容用部材への堅固なアクセスは必要であり、またシミュレーションデータでは顕在化しない過負荷の影響による機体疲労度合いの検査や、即座の部品ユニット交換などのためには必然的に装甲外殻の分割を増やざるを得なかった。

武装装備方法に関しては、シミュレーション上は適正と判断した位置にマウントを設けても、実戦での取り出しでは必ずしも適切とはいえない状況になることもあり、また状況によっては予定数以上の兵装を装備しての運用も想定せねばならぬため、4号機以降ではマウント数はむしろ増やす方向で設計が進んでいる。

すべてのドア類周辺の脆弱さを解決するためには、ドアと外周部の嵌合方式の再検討と素材強化によるアプローチが必要と判断が下されているが、当面は「機」の持ち手式装甲を導入してこれに対応することが付加策として宣言され、採用された。

形状、使用方法からそのままシールドと呼ばれるようになった別体式の追加装甲は、RX-78で導入が決まり、RX-77にもシールドフィットされる。ジオン軍がMS-Qから機体に直接接合して使用する「盾」的なシールドとはまったく運用発想の異なるものであった。

シールドを使用するための基本プログラムは構築がかなり難しいものであったらしい。武装運用プログラムは、中・長射程用の射撃兵装の場合、比較的簡単な仕上がりとなったものの、文字通りの格闘戦で使用するビーム・サーベルやその他の近接接戦用兵装に関する運用プログラムはシールドともども的確な制御プログラムが構築できず、苦しい戦いに武術家に刺と盾を持たせて、2名での機体格闘戦を行なった上でキャプチャーし、運動解析を行ったうえでシステムを完成させたともいわれている。しかしシールドを装着してから試作機ではデフォルトのプログラムでは、パイロットの機体操作が優先されることもあって、なかなか有効な活用がなされていなかった時期もあったようである。状況によっては考えられないような使用も行われており、教育型コンピュータでなければ対応が困難な運用指示がなされたことも多かった。シールドは明らかな消耗品として位置づけられており、実戦では使い捨てのようなケースも見られる。フ

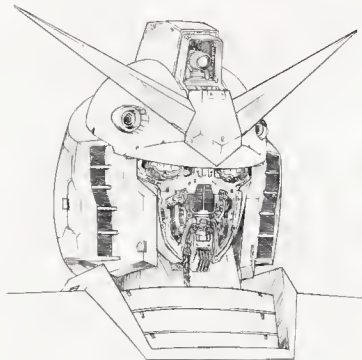


■センサーユニット

センサー機の集合体である頭部ユニットには、スーズ波計測方位アンテナやマフム・ソニック計測装置、首節システム、対人・対機用大距(60mm検知距離)などが搭載されている。各種センサー類を光ファイバー回路でリンクした複雑な検出回路を確保する機構は所定寸法で、ミクスチャー粒子取除き下に組み込まれる必要を考慮した設計がなされているのが特徴。また、コア・ファイター用のメインコンピュータをサブポートとする副的なコア・プロセスフレームとして、ある程度レベルであれば機体を代替することも可能であったとされる。

フレームや外装の装甲がそうであったように、シールドも「防衛用素材のテストベッド」という側面があり、最低強度保証値は設定されているものの同一形状でありながら、耐射撃、耐衝撃、耐エネルギー、耐熱性能には幅があり、設定を上回る攻撃を受けた場合にはいとも簡単に破壊されるような事態も生じている。機体全体を覆う外装装甲は、試作者仕様に準じてそれぞれに設計が行われているため、外観形状が異なる。特に基本型となる1号機から3号機では、バラバラ・メカニズム導入の関係もあって下半身、とりわけ腰部(脚基座)の装甲は、大きな重量を支えることに必要なヴェントロ・ドレイズすなわち腰基座本体構造の強度増強を一部担う目的で一体構造の「スカート」式装甲を装備していた。脚部の可動域を少しでも広げる目的で、装甲素材には、他の部分とは異なる柔軟性のある特殊な組成セラミック-金属複合材で専断を作り、その外周を包み込むように分割された通常のアルミ・チタニウム複合装甲板で覆うという構造体であった。直立時には外側の装甲は高い精度で合致しているため、一体物のように見えるが、大きな動きに対しては外側の装甲が割れ、大體部の動きに「スカート」が追従変形するといわれており、内層部は変形して動きに追従している。

製造工程が複雑で、特に内層部の成型には特殊な生産設備と技術が必須であったことから試験機体での実装は限定的で、4号機以降ではセラバル・メカニズムがないという関係もあって分割製法方式が検討され、最終的にはRGM-79で標準的な分割製法方式に落ち着くことになる。なお、RGM-79はRX-79として立案されていた時には、一体スカート式装甲を構築させて使用する予定であったともいわれる。RX-78用に一体スカート式装甲を提供した企業は、量産向き改良を独自に繰り返した。RGM-79生産が決まった時点でこれを大量供給可能な態勢を構築する予定で動いていたらしいが、ジオン軍の地球降下と地上戦の拡大による逼迫を受けてこれは実現せず、技術移したジャブローの生産ラインで僅少数の一体スカート式装甲が製造され、先行量産型の一部にはこれが装備されていたという記録が残っているが、標準生産機は分割式であった。



頭部センサー

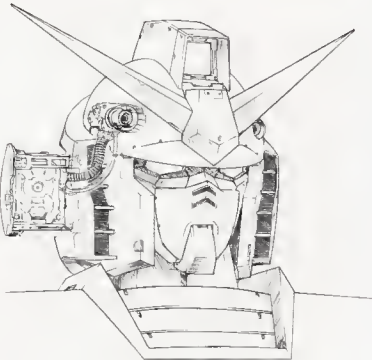
もともとはRX-77と同様な一体型のグレイズ・シールドでセンサー収納部を覆う予定であったが、露出部が伝導するという不安から正面下を装甲マスクで覆い、可視光域の電磁波を感受するセンサーを左右に配し、またレーザー発振装置も併設され、人間や肉食獣に見られる立体視、ならびに対象の測距を行うことを想定していた。壁のように見えるようなデザインとなったのは、RX-78を連邦の象徴的な新兵器として印象づけようという宣伝効果が考慮されたともいわれている。

主要なセンサーは光学系ではなく、レーダーを基本に据えて設計が始まっていたが、ジオン公国がミノフスキー粒子の散布を実行したことでレーダー波やマイクロ波による探知、通信が無効化されたことから、探知、感知システムは根本的な見直しを余儀なくされてしまう。可視光域に特化した情報の有効な収集・解析法を急遽実行レベルまで引き上げねばならなくなり、その結果として両眼視の理論を導入することになったようである。

遠敵の目標に対する場合、両眼視方式ではあまりに死角が多いことから、頭頂部にセンサー、カメラの搭載スペースが確保され、後方の情報もこれで補うようになっている。周囲の状態を確認すること、敵の配置を把握するなど主要な情報は顔部から得ることとなり、こちらにメインカメラとしての機能を持たせるようになっている。

当然、これだけでは情報は不十分であったことから、強度の問題を擱きながらは知知の上で機体各所の装甲に視覚情報感受用のセンサーを配置せざるを得なくなっている。これらのセンサーから入力された情報は、機上搭載コンピュータがモニターしているだけで、メインスクリーン上にライブの映像を送ることは目的とされていない。ただ危機回避行動はパイロットの判断だけに委ねると手遅れとなることが想定されていたため、これらのセンサーからの情報を基に動作する自動回避行動プログラムも導入されている。

頭にあるV字形のブレードアンテナは、内部に従来通りの各種波長の電磁波を受信するためのものであるが、これはミノフスキー粒子の影響下でない



環境で使用するためのものである。一見硬い材料に見えるが基部周辺から限定的に可動し、電磁感受を高める方向に駆動する。

同様に“アゴ”の部分もともとレドームとして使用するための設置された。前方探知用レーダーが内蔵され、誘導兵器を誘行した場合のロックオンと追尾にも用いる予定であった。ミノフスキー粒子の希薄な環境下では使用可能な状況もあるとして、レーダー機材は搭載されたままであり、近赤外線での探知、通信システムもここに併設されている。

いざいざにしても、量産化されたRGM-79に比べて探知、感知、通信システムが貧弱であることは否めず、この点を改善する努力は継続して行われていた。RX-77やRGM-79のセンサー搭載部グレイズ・シールドがどのような形状になっているのは当然の帰結であり、むしろRX-78の方式が異例といわざるを得ない。

頭部バルカン

固定武装の選定にあたっては、搭載そのものについても設計より議論が重ねられた。メリットよりもデメリットの方が大きいとした意見が大勢を占めたにも関わらず、V作戦を指導する立場にあった上層部の決定で半ば強引に押し切られる形で搭載決定となったようである。本来、センサー類を搭載する目的で作られている顔部に実体弾を使用する武装を搭載したことから、顔部の内部構造は複雑を極め、結果として側面から後頭部を取り巻くように内部容積拡大のためのフェアリングが設けられ、現在知られるような外観が決まったのである。

バルカン砲搭載に伴って、原案システムの併設、自動追尾装置と顔部の運動機構など多くの改設計が必要で、開発陣にとっては大きな負担であったとされる。しかし、RX-78-2の実験運用で、この頭部バルカンは手持ち兵器が使えない状況での防衛、あるいは対空、対地兵器として有効に活用された実績があったことから、RGM-79にあっては搭載が確定したという。

FF-X7

はじめに

一年戦争終結に突如投入されたRX-78は、スペックに上限を設けず当時の最先端技術を盛り込めるだけ盛り込んで作られたMSであり、その成果は妥当という評価がある。昔から劣勢に陥り切羽詰った勢力が量産性を無視したハイスペックな兵器を開発したり、少数精鋭の特殊部隊を編成して戦場に投入し巻き返しを図った例は枚挙にいとまがないが、そのことごとくが失敗していること、RX-78はそうした中でも数少ない奇跡の成功例ともいわれている。

RX-78が成功した機体であることは間違いないが、その要因ははっきりいえず未だに謎である。もちろん連邦軍は公式に戦果分析からの報告を公表しているし、一年戦争直後から様々なメディアで多くの専門家が分析を試みている。しかし、そのほとんどによって結論として提示された「様々な要因が複雑に絡み合った結果」とでは、ごまかされた感はある。また、ハードウェアとしてのRX-78自体にも不明な点が多く（これは現在に至ってもなおAAIクラスの軍事機密兵器のため公表されている資料に限られているからにはならない）、公表されている部分に於いてさえ不可解なシステムが多いのも事実である。実の所、メカニズムの一切を無視して存在する「革新的システム」もあり、その黒幕のものがコア・ブロック/コア・ファイター・システムといえるだろう。

コア・ブロック自体はRGM-79(シズル)にも採用されており、MSにとって（最悪ではなくとも）有効なシステムであることは間違いないが、不可解なのはRX-78のコア・ブロックは機体から脱出ポッドとして分離した後、大気圏内を飛行可能な航空機/宇宙機に変形できることだ。さらに理解がたいのは、生産数がわずかに40機前後に過ぎない初期RXシリーズ機に対して、コア・ファイターは実に100機以上（一説には150機ともいわれている）生産されており、コア・ファイター自体が対空戦闘の戦果も挙げていることである。実際、連邦軍はこのコア・ファイターに戦闘機としてFF-X7の型式番号を与え、コンフォーミャ型のウェポン・プラットフォーム・システムから派生型までの開発・生産を承認しているのだ。なお、現在ではコア・ファイターは制式採用され、FF-7として地球やコロニー、月面で相当数が運用を続けている。

開発経緯

コア・ブロック・システムの組み込みはRX各機的设计量産段階で決定したとされている。RX各機の試作開始は当初の予定より若干の遅延を生じたが、これはもちろんコア・ブロック・システムの仕様決定の遅れと試作機の開発に時間がかかってしまったことに起因している。

本来はRX-75、RX-77、RX-78でコア・ブロックを共通とすることで開発期間の短縮を狙ったものであるが、コア・ファイターへの変形機構を有するユニットの採択には不可解な点が多い。一般的にコア・ブロック/コア・ファイターの採用は重要機密事項に属する教育型コンピュータと、それに蓄積されたデータを安全に持ち帰るため、とされているが、データ保存にだけならばデータリンク・システムで転送すれば済む。実際、戦争が終結すると、戦場区域は広くミナススキー粒子が散布され、データの送信はおろか、レーダー探査や偵察との通信さえままならなかったわけだが、RX計画の開始時にはシオンがミナス

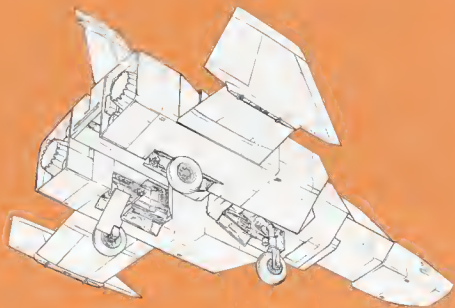
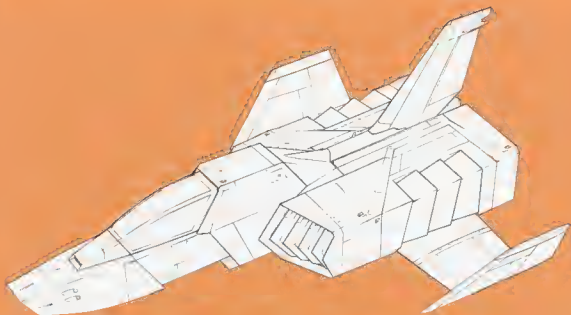
スキー粒子をレーダーや通信などの電波攪乱のために積極的に散布するなどとは想定していなかったはずである。結果的には、蓄積データを確実に持ち帰るためという理由は正当化されたわけだが、当初から戦場区域でのミナススキー粒子の積極的散布を想定していたかどうかは疑問が残る。

もう1つの採用理由が、パイロットの生産率を高めることである。コア・ブロックはコクピット・ブロックがメイン反応部や教育型コンピュータが内蔵された本体ブロックと完全に独立しており、MSから分離するとコクピット・ブロックが回転して機首となり、同時に主翼と垂直尾翼が展開して小型無尾翼機へと変わる。しかも機首には4門のバズルガン砲、胴体内には対空ミサイルを搭載した立派な戦闘機なのである。もちろん、格闘の脱出ポッドに主翼を取りつたからといって航空機ができるわけではない。しかしFF-X7(コア・ファイター)は対戦闘機戦闘でも戦果をあげており戦闘機としての性能は満たしているといえる。

FF-X7を開発したのは地球連邦のハービック社で、連邦軍の創設以降FF-S3(セイバーフィッシュ)やFF-6(ティンコッド)などの連邦航空宇宙軍の主力戦闘機を造っており、ルーツを辿れば旧世紀にまで至る老練航空機メーカーである。このハービックにしてもFF-X7(コア・ファイター)の開発は困難を極めたという。ハービックはFF-6(ティンコッド)と同じ主任設計者を立て、まずはコア・ブロックの主要コンポーネントに対し、寸法を切り詰めたFF-6と機體を取りつけた試作機を製作した。これはFF-X7-P01と呼ばれ、以後、仕様を変えて同様の機体をP05まで製作し、まずは大気圏内航空機としての能力を可能な限り追求した。

1号機はまず本来予定された設計より約2倍に増幅された主翼を取りつけて初飛行を行い、それから徐々に主翼面積を減らしていった。最終5号機は、変形こそ不可能ながらもほぼ先行量産型のFF-X7と同じ主翼面積、同じ機体形状まで行き着いている。しかし4号機までは機体形状に起因する空力的な不安定が原因の事故によりすべて失われた。

胴体の基本形、すなわちMSの胴体内に収容されるコア・ブロックは2基の超小型無尾翼形状とジェネレーター、メインの教育型コンピュータとそのストレージを納めた基本断面が六角形をした箱型をしている。これに背小翼の主翼を取りつけ、ギリギリ飛行できるようにしたのがコア・ファイターである。そのため、1号機の初飛行後のテストパイロットの第一声が「操縦が極めて難しい」であったほど空力特性が悪い。実例をあげればギリギリでないが、箱型胴体のせいで対気流の角度がある一定を超えるといきなり特性が「変わる」という。例えばロールレートを一定に保てない、失速が本当に突然起こる、などである。ハービックは5機体のFF-X7をフル稼働でテスト飛行させ徹底的に不具合を洗い出し、機体のコントロール系を改善し続けた。実のところ、連邦軍としてはコア・ファイターという名を付くてもギリギリ飛行可能な脱出ポッド程度のものを想定しており、搭載条件であった機数と対空ミサイルにしても自衛用の気体めどしか考えていなかった。しかしハービックは「ギリギリ飛ぶ」どころか、純然たる戦闘機とも互角以上に渡り合える脱出ポッドとはとういへばない代物を作り上げたのである。



Spec

機元

全長 260m
 全幅 6.90m
 出力 12000hp
 最高速度 マッハ4.8
 機体材質 ルナ・チタニウム合金
 武装 4連装小型ミサイル×2、30mm 2連装バウガン砲×2

FF-X7 CORE FIGHTER

当初の予定通りの形態で飛行可能であることを実証したハービックは、FF-X7-P01〜05のテストと並行して増加試作型ともいえる先行量産型のFF-X7の生産も開始する。このFF-X7は変形機構を組み込み、ほぼ生産型FF-7と同じ仕様であった。ハービックと連邦軍はこのFF-X7でRX各機との搭載テストを実施し、接続メカニズムの最適化を進めていったのである。FF-X7もテスト中に11機が失われている。実はFF-X7-P01の製作開始時に、すでにハービックには40機の先行量産型FF-X7と200機が生産型であるFF-7が発注されている。40機のFF-X7について、ハービックは開発期間を短縮するための試

作無的な扱いであり、開発完了後は全機を生産型にレトロフィットする予定であったとしている。ちなみに試作機を大量に作り開発期間を短くする手法は、航空機メーカーでは古くから行われてきた一般的なものである。続く200機に関してハービックと連邦軍はなんの公式コメントも出していないが、この時点では生産が決定したRGM-79(ジム)に搭載する予定だったと推測できる。ただ、RGM-79にFF-7を搭載しないと決定した後もFF-7の生産は続けられており、最終的に一年戦争の終結とともに生産は打ち切られたものの、それまでに少なくとも120機が完成していたといわれている。





■FF-X7/FF-7の基本構造

FF-X7/FF-7は当然のことながら通常の航空機とは若干、基本構造が異なっている。機首ブロックはコックピットを内包しており、伸縮機能と胴体との接合部での回転機構を有しているものの、基本的な構造としては内部フレームと外皮パネルに応力を担当させるセミモノコック構造であり、これは通常の航空機と変わらない。また、主翼と垂直尾翼も同様である。

この構造は軽量化が何よりも優先される航空機の構造として100年以上かけて確立されたものである。問題は胴体で、RX各機の主動力源となる超小型熱核反応炉とジェネレーターを各々2基、教育型コンピューターとそのストレージ、それに核反応燃料と宇宙空間を航行する場合のプロペラントを内蔵している。その上、RX各機の胴体構造の一部となるため、通常の航空機以上の強度、剛性が必要となってくる。ハービックではこの問題をRX各機の主材である高強度のルナ・チタニウム合金の採用で解決するしかなかった。特にRX各機の胴体構造の一部を担うため、胴体フレームは特に剛性を高くしており、RX各機の装甲にも使用されている最高強度のルナ・チタニウム合金をふんだんに使用している。質くばきことに、FF-X7最初の20機の胴体フレームはルナ・チタニウム合金のインゴット(塊)から削り出した“一体構造”なのである。しかしこの方式ではコストと加工時間がかかりすぎるため、FF-X7の21号機以降は部材の組み合わせ方式に改められている。ただし、やはり強度や剛性的には若干初期のものに比して劣るといわれており、その影響は特にMSへのドッキング時に顕著に表れ、宇宙空間におけるAMBACやバーニアスラスタを使用している姿勢制御時にわずかに機体応答が鈍くなるという。



1 FF-X7(コア・ファイター)は動力の増えた部隊において、MSを構成する一節の要素を“戦術航空機”として分類することで作戦対応能力を拡張する役割を果たした。当時のMSでは空母であった遠征 広範囲の戦闘 増援 先制攻撃により、結果として前線の生存確率を高めたのである。



機首ブロック

機首先端には電波とレーザーを使用する複合型レーダーLPR-131が搭載されている。LPR-131はFF-6(ティンコッド)用に開発されたLLR-129にレーザーレーダーを組み込んだ複合型レーダーで、この複合型レーダーが航空機に搭載されたのはFF-X7が初めてであった。

レーダー・コンポーネントの後方にはFF-X7をコントロールするためのフライトコンピューターとFCSが搭載されている。フライトコンピューターにはFF-X7用に開発されたAGR-65を採用した。これはFF-6搭載のAGR-57を改良したユニットで、食の安定性を持つFF-X7に合わせ演算速度が40%アップされている。FCSもFF-X7用に開発されたHAAP-156が搭載されているが、HAAP-156は対空戦闘に特化したFCSであり、いわば連邦軍が当初想定していた「気休め自衛用」兵器の管制用であった。HAAP-156は後に「コア・ブラスター」と呼ばれるようになるコンフォーマル型ウエポン・プラットフォームが実用化されるとともに、対艦・対地攻撃能力を付加したHAAP-156Bにアップグレードされている。

ちなみにAGR-65もHAAP-156とともにRX各機とドッキングした場合には特機モードへ移行し、MSの制御は教育型コンピューターのみが行うが、環境データは逐一これらにも送られており共有となっている。

レーダー・コンポーネントとFCSを取り囲むように4門の30mmバルカン砲が取り付けられているが、このバルカン砲はRX-78/RGM-79の頭部のバルカン

のスケールダウン版で、装弾数も各80発と少ない。これは気休め程度と考えられていた時の仕様のままである。

コクピットはMS時のコクピットも兼ねているためモジュール式となっており、RX各機へのドッキング時に機首ブロック自体が回転して胴体ブロックに収納されると同時に後方へ90度回転する。コクピット後方には酸素ボンベやバッテリーなどの生命維持装置や機首前端に4基設置された姿勢制御バーニアスラスター用のプロペラントが収められている。

また、機首ブロックは変形時の機能として伸縮機構を持つ。FF-X7は全長が短く、また胴体が箱型をしているせいでピッチコントロールが極めて難しい機体となっている。これは胴体ブロックに収まる長さのままでモーター不足のため、機首先端のバーニアスラスターによるコントロールが困難であるからだ。そのため、機首を約1.2m延ばす機能を追加し、コントロールを容易にしている。しかし必然的に機首ブロックのメカニズムは複雑になり重量もかさみ、故障率も高くなる。それを押してまでの飛行性能の追求は、老練航空機メーカーであるハービックの意地でもあったのかもしれない。

そのほか、機首ブロックは熱核反応炉に致命的なダメージを受け壊滅的な爆発の可能性がある場合、胴体ブロックから分離し救命ボートとして使うことも可能である。分離時にはチャフが撒かれ、救難信号が発せられるとともにIFFも戦闘行為不能信号に切り替わる。





■胴体ブロック

胴体ブロックはMSの主要動力源となる2基の核反応炉とジェネレーター、制御用の教育型コンピュータを組み込み、さらにMSの軌道体の一角も担うことから、通常の航空機とは違い強度優先の設計となっている。そのため、フレームはMSの装甲板にも使われている強度度のルナ・タタニウム合金の削り出しパーツを組み合わせ、それにMSの装甲板と同様の方法で外板を取り付けている。

内部の大部分を占めるのが超小型核反応炉とジェネレーター、それに推進用のコンパクトサイクリ型熱核ジェットノズル・エンジンである。それらの隙間を縫うように教育型コンピュータとそのストレージを含めたコンポーネント、ミサイル・ポッド、メインギア、宇宙空間での推進用プロペラント・タンクが配置されている。また機首ブロック、主翼、垂直尾翼の収納機構、MSのA/Bパーツとのドッキング機構、姿勢制御バーニアスラスターも組み込まれており、およそ航空機とは思えない密度となっている。そのため手が入れない、大きな工具が使いにくいな設備面では非常に評価が低い。

胴体ブロックは面積の小さな主翼を擁するように機首と主翼との相対角度が決められている。しかし前述のように比較的単純な箱型をしているために対気角度によっていきなり揚力がなくなるとなると空力特性が悪い。宇宙空間用姿勢制御バーニアスラスターを大気圏内においても使用することにより各動翼の機能を補っている。

■コア・ブロック

コンパクトな躯体に心臓部融合炉、姿勢システム、MS制御用コンピュータを詰め込んだコア・ブロック。コア・ファイター角には主翼下に姿勢制御システムなどを搭載可能である(コア・ブロック変形時には設置する)。

■主翼

主翼は外翼にエレポン、内翼にフラップを有する。後のバリエーションで基部を引出し式としてコア・ファイター形態時に主翼面積を若干大きくした。



■主翼

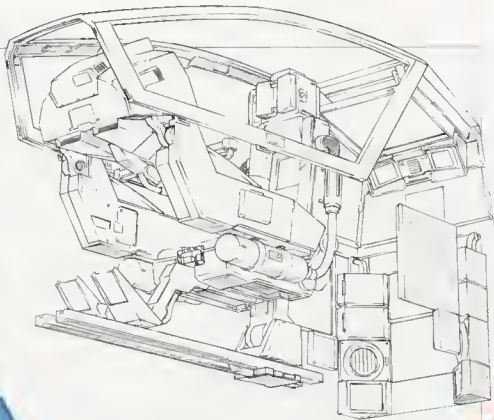
主翼は機首ブロックと同様、従来航空機の構造を踏襲している。基本的に内翼と外翼に分かれており、コア・ブロックへの変形時には胴体ブロックへ巻きつくように収納される。

内翼前縁と後縁にはフラップがあり、常に最大揚力を発生させるようにフライトコンピュータにより最適な角度がつけられる。外翼後縁にはエレポンがあり、従来航空機のエルロンとエレベーターの役目を兼ね、機体のピッチとロール・コントロールを担っている。主翼は一年戦争後期から数種類のバリエーションの存在が確認されている。このバリエーションについて連邦軍、ハービックの両方からは何のリリースも出されていないが、戦争時期の進行に伴って主翼の面積が増え、内翼と外翼の相対取り付け角度も聞いて実質的な主翼面積が増大している。これはRGM-79への搭載を断念し、FF-X7を純粋な航空戦力として使おうとした連邦軍が、少しでも機動性や操縦性を改良を試みた結果と考えられている。とはいえ、バリエーションの主翼形状や配置から想定すると、コア・ブロックに変形してもギリギリでRX各機にはドッキングが可能となるようなので、連邦軍としてはまだFF-X7内蔵MSの開発に未だがあるのかもしれない。また、標準翼の真横には姿勢制御バーニアスラスターが設置されていたが、バリエーション翼ではなくなっている。恐らく標準翼の翼内プロペラントタンクもバリエーション翼では撤去されていると考えられる。

■垂直尾翼

垂直尾翼は胴体ブロック中央の隙間に完全に収納しなくてはならないため、寸法に上限があり、コア・ファイターの機体形状から計算すると現状の垂直尾翼は必要最小限の面積の79%でしかない。

実質的に負の安定性を持つが、それは前述した機体各所の姿勢制御バーニアスラスターを対気圏内飛行時にも作動させることにより補っている。また、ラダーも通常より若干大きく設計されている。このラダーは大気圏内では左右に開きドラッグ・ラダーとして作動する。垂直尾翼は主翼と異なり従来航空機の構造を踏襲しておらず、むしろ胴体ブロックの基本構造に類似している。それは垂直尾翼をアレステイングフック代わりに使うために高い強度が必要となったからである。一年戦争から使われたホワイトベース級強襲降参艦の艦底にはFF-X7垂直尾翼にアレステイングワイヤーが設置されているが、FF-X7は着艦時に垂直尾翼上端の収納式フックをこのワイヤーに引っ掛ける。このフックは360度のどの方向にも回転可能で、両者の軌道がどの角度で交差しても安全に着艦することが可能だった。



■コクピットの安全係員

初期の連邦軍 MS に採用されたシートは、従来の戦闘用航空機 宇宙機に使用されていたものを流用した部分から、安全係員にはシートベルトが採用されていた。だが、新時代の兵器であり、AMBAC を実装する MS の機動性能はあらゆる角度の加速を生じさせることから、シートベルトではパイロットの身体の一部に負荷をかけるケースが多く見られる。そのため、大戦時期にはノーマルスーツそのものを改良し、スーツ内部の構造で衝撃を分散的に受け止める方式とし、シートとの密着にはバックパックを使用する案を採択したコクピットが生まれた。当初はリンク機構によってシートとパイロットの身体をリンクしていたが、その後、コクピットシステムの複雑化とともに改善され、現在ではすべて MS に採用されているリニアシートではバックパックそのものをソケットとしてシートに連結する方式に変わっている。

■コクピット

FF-X7 のコクピット開発は、メカニズムとシステムともに困難を極めた。FF-X7 の開発計画は全体的にクリティカルパスだらけであったが、コクピットは其中でも空力に次ぎ最大級であったという。その主因は MS と戦闘機のコクピットを共用した点に尽きる。アッドウエイを極力減らすためとはいえ、もともと操作方法も機体の動きもまるで異なる 2 つのビークルのコクピットを共用すること自体に無理があった。しかし、だからこそ教育型コンピューターであり、連邦軍が裏づけのない単なる思いつきを無理と分かってこり押し通したわけではない。

ハービックでは当初、変形時のシート移動機構は必須として正面ディスプレイや左右コンソールなど、シート周りを一体化した完全なカプセルとして設計した。パイロットの安全を優先した結果だが、重量の点でも航空機としては不利で、後に最小限の移動と回転で済むように変更し直し、カプセル案は見送られた。最終的に変形時の移動はシートのみとなり、それぞれの位置に合わせ正面ディスプレイや左右コンソールをコクピット、スペース前後の 2 箇所に配置し、前方を転機時、後方を MS 時専用としたが、簡易的にはカプセル式より軽量化に仕上がったのである。シートの移動と回転は回転軸周りのモーター駆動ではなく、4 本のリニア・フィールド・アクチュエーター (LFA) による。この LFA はフィールドモーターの直線駆動版で FF-X7 に採用された当時はまだ実用化されたばかりであった。これはアクチュエーターとしてはやや大型だったが、サスペンション、ダンパーとしても機能するため、部品点数を減らせることができ、結果的に軽量化に繋がっている。余剰だが RX シリーズ以降、コア・ファイター/コア・ブロックを採用した MS はなく、またシートのサスペンション、ダンパーに LFA を採用した MS もない。RX-78 が未だにあらゆる MS の中で地上歩行時の乗り心地が一番良いとされるのは、この LFAのおかげと技術者の間ではいわれているという。

■当座対策

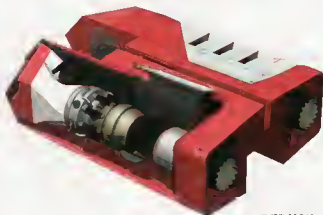
当座対策は簡易バック、及びグリップ・ラダーの簡易機構などを内蔵することから、ルネ・チタニウム合金製り出しの材料を使用して内部容積の確保と剛性を両立した。簡易バックは極限まで細くされているが、度を超えて強いカーボン・ナノチューブを採用している。





■ミサイルランチャー

空対空4連装ミサイルランチャーを胴体上面に内蔵。機外軽量のミサイルと比べて小型であり、自衛用の武器といえる。



■JPFR-11Cジェット/ロケット・エンジン

コア・ファイターを大気圏内外問わず運用可能とする推進機関。コア・ブロック機にはMSの動力源となり、ジェネレーターを通して機体に電力を供給する。この基本構造はRGM-79系でも継承されている。

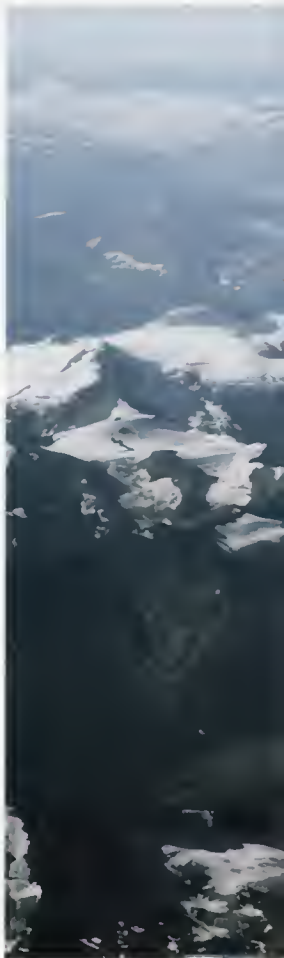
■コンバインドサイクル型熱核反応ジェット/ロケット・エンジン JPFR-11C

FF-X7(コア・ファイター)は大気圏内外の両方で運用するため、推進機は外部環境に応じてジェット——ロケットの切り替えが可能ないわゆるコンバインドサイクル型のジェット/ロケット・エンジンJPFR-11Cを搭載している。ただしプロペラントは化学燃料ではなく、大気圏内では外部から取り入れた大気を、大気圏外では機内に搭載した液体窒素を使用する。

JPFR-11Cでは従来のジェット/ロケット・エンジンの燃焼室にあたる膨張室において、熱核反応炉から導いた高温プラズマをプロペラントと接触させ、爆発的に膨張したプロペラントを後部ノズルから噴出させて推進力としている。このエンジンの特徴は可動部分がほとんどないことで、故障する頻度が極めて低く、FF-X7の異常に高い稼働率の大部分はこのエンジンが担っているといわれている。

大気圏内では胴体ブロック左右のインテークから大気を取り込まれる。インテークには上下2段4枚ずつ計8枚のペーンが取り付けられており、対気速度0〜マッハ3まではペーンを全開として大気を取り入れる。インテーク直後の空間はミノフスキー・イオネスコ型熱核反応炉でプラズマを封じ込めているのとは異なり仕様の1フィールド発生器が前後に2箇所ある。まず後方の1フィールド発生器を作動させ大気を取り込んだ後、前方にもフィールドを通して中の大気を閉じ込め圧縮。それから後方の1フィールドを開放して圧縮大気を後方の膨張室に送り込み、プラズマに触れさせて爆発的に膨張させた大気を後部ノズルから噴出。その後再び前方1フィールドを開放、後方1フィールドを展開して大気を取り込み圧縮する。これを1秒間に10回程度というペースで繰り返す。いわば旧世代のバルスジェットのメカニズムを1フィールドを利用して再現したものといえる。このため、マッハ3までの速度域においてFF-X7のジェット音はバルス状の特徴あるものとなっている。

マッハ3以上になるとインテーク・ペーンは閉じ始め、ペーン間に衝撃波を発生させて取り込んだ大気の逆流を防ぎ、流入する大気の圧力で圧縮するラムジェット・モードへと移行する。このモードでは1フィールドは補助的にしか使われない。大気圏外では機内に搭載した液体窒素を直接膨張室に送り込む。大気圏外でのみ運用が前提の場合は圧縮区画にも液体窒素タンクを増設し航続距離を延ばすことも可能である。





FF-X7 CORE FIGHTER



RX-78-2の運用データと取

サイド7遭遇戦の時点で、連邦軍MSの存在はジオン公国軍の部隊の知るところとなり、拿捕を第一目標とした第2波攻撃が行われようとしていた。そのため、(ホワイトベース)はサイド7を回避し、その時点でほぼ唯一といっていい連邦軍の宇宙拠点ナツペへと向かわなければならぬ状況に追い込まれていた。しかし、ルナツーでは機体は同艦より降ろされず、戦艦データの回収に留まり、機体自体はジャブローへと移送されることになった。

軌道上からジャブローへの降下を敢行した(ホワイトベース)であったが、大気圏突入時にジオン軍ムサイ級(ファルメル)所属のMS部隊の攻撃を受けて針路の変更を余儀なくされる。この時、迎撃に出撃した2号機は機体のタイミングを逸してそのまま大気圏に突入した。

その後、2号機は重力下で20回にも及ぶ戦闘を経験。戦闘を重ねることでより多くの戦艦データを蓄積し、戦艦状況への対応能力がさらに高まっていく。そこにパイロットの操縦のアップが重要なことで、出撃当初に比較するとMSとしてのポテンシャルはかなり高くなっていったと思われる。

(ガンダム)に搭載された教育型コンピューターは、概念的には戦艦データを蓄積することでMSの動作対応力を高め、パイロットの操作との連携を向上させるために採用されている。実際には、RXシリーズ機の教育型コンピューターは、大きく3つの役割を担っていたと考えられる。1つは機体そのものの効率的運動性の自己学習。1つはパイロットへの戦術フィードバックを行うためのシミュレーション・プログラムの生成。もう1つは、得られた総合的な情報に関する汎用化及び、連邦軍全体のMS開発のためのデータベース化である。

このうち、最初の理由については本巻別項にて詳述する。2つ目については、(コア・ファイター)の開発と運用にも関わるのでここで解説しておく。

(コア・ファイター)の採用がある意味で画期的であったのは、RXシリーズ機が操作系とメイン・コンピューターブロックを含む主要ブロックを「共用化」したところにある。これは神経体系や機体制御系が統一されているということであって、まるで別のハードともいえる3機種に適合させるためには、これまでの兵器の概念を超えたオペレーションシステムを開発する必要があった。机上のパーソナルコンピューターのように、個人が用途や環境に合わせてパーツを組み合わせて、それでもなお1機のシステムで管制するという考え方である。

一口に制御システムを共通化するというのも、それは決して容易なものではない。教育型コンピューターが必要とされた理由の8割は、システム自体に学習能力を与えることで、こうした不測要素のある機体構成に対処しようというものであったと考えられる。こうしておけば、3機種どころか新種の武装や追加推進器などを取り付けた場合でも、柔軟に対応できる。旧世紀の戦闘機などでは、ソフト側が対応していなければ新式のミサイルなどを運用する能力がなく、その場合はシステムの改造や変更が必要であった。逆にいえば、RXシリーズ機はこのシステムを搭載したからこそ、ジオン軍側MSにはない汎用性を獲得できたといえる。MS-06などでは管制システムをモジュール化することで拡張性や汎用性を実現していたが、RXシリーズ機の場合はそもそもプラットフォームから異なるものを運用する前提であったことから、動力部、手動を含めた機体構造物から武装などに至るすべての要素がバリエーションとして扱われる。

(コア・ファイター)の採用理由については今もって不明な点も多いが、本来は(コア・ファイター)はパイロット1人1人に専用機が割り当てられる想定で





あったと思われる。少なくともこの時点では、技術的には可能であったはずだがパイロットのパーソナルデータを携帯メモリーに書き出して持ち歩くことは実現されておらず、機体を専用化することで安定した戦闘力を発揮させるよう考えられていた。例えば作戦によって装備の異なる機体に乗り換える、自機を喪失し新機体を受領する、などといった場合にも機体転換などは必要なくなる。

むしろ、そのことと(コア・ファイター)が単独で戦闘機としての能力を持ち合わせていることの直接的な説明にはなっていない。配置転換などの際、機体を持たずに戦線を移動できる、機体が「整備状態」にあって不稼働であっても戦闘機として出撃可能であり、部隊の戦闘力低下を最小限にできる、以前からいわれているように脱出家軍としての役割を持たせている、などの利点は幾つも挙げることができるが、いずれも根本的な説明にはなっていないように思える。あるいは、(ガンタンク)の前身といえる RTX-44の開発計画に見られたのと類似する、航空機産業とのしがらみ、といった政治的背景があったのかもしれない。

とはいえ、(コア・ファイター)本来のパイロット専用化運用構想からすれば、生存性の向上に繋がる脱出家軍としての機能性は否定されるものではない。戦闘出撃1回あたりのデータ回収というよりは、継続的に蓄積されたパーソナルデータと、経験を積んだパイロットそのものが貴重であったということだ。

ともかく、戦闘時に収集されたデータのうち、敵や運用によって確立した機体の制約に関するものは母艦降投後に RX-78、RX-77、RX-75の3機種それぞれのものを統合し、並列化された。その上で、パイロットに付

してはシミュレーションによる反復と最適戦術に対するフィードバックを実施することで、練度の早期向上を図ったのである。パイロットは出撃からの帰投後に、シミュレーションを行って自分の判断や行動を振り返り、自分自身の戦闘技術の向上を図る。つまり、それまで伝統的に行われていた訓練内容評価のための「デブリーフィング(話し合い、反省会)」に、MSとの対話が加わった、ということなのだ。RXシリーズ機が「確立したシステム」は、連邦軍のMS運用の早期実現と熟成に必要な措置であったといえる。

3つ目の「総合的な情報に関する汎用化及び、連邦軍全体のMS開発のためのデータベース化」とは、前述のようなシステム採択がどの程度効果を発揮しているかの見極めも含む。量産機の開発と運用を軌道に乗せるためには、実戦の中で得られたデータによる重づけが必要であった。(ホワイトベース)隊がジャブローを自衛して地球上の各地で戦闘を行った時期、レビル将軍の声がかかりによって派遣されたミデア輸送隊はジオンの制空圏内を危険を冒して同隊に接触し、RX-78-2をはじめとする艦載MS部隊の運用データを回収している。

この場合の運用データとは、機載の教育型コンピュータが獲得した運動最適化状況のほか、戦闘と機体の損傷の相関、整備記録、関連機材などの運用実態など多岐にわたる。戦闘データは(ザク)をはじめ戦闘に参加したジオン軍の戦闘ユニット(艦載である(ムサイ)なども含めた)の戦闘力評価に役立てられた。対MS戦でなければ引き出せない行動パターンも多々あることから、初期にはこれらの蓄積は重要だったのである。

時期から推して、これらの情報がRGM-79の仕様策定に大きく影響を与えた可能性は少ない。が、進行中の計画について必要な修正がないか、または方向性そのものが正しいか否か、といった判断の材料にはなったはずである。

CAUTION & MOOEEX ■コーションマーク&モデックス

ガイドレーザー点受光部



CENTER
KEEP CLEAN



地球連合シンボル



Earth Federation Space Force
地球連合宇宙軍



白鳥艦隊機番号
SCV-70(ホワイトベース)



機体ナンバー
SCV-70(ホワイトベース)艦隊攻撃隊#101

WING FOLDING
HIGH ACCESS

NOSE SECTION FOLDING
HIGH ACCESS

電圧測定計/レーザー高度計

WARNING
JET BLAST

15°/18° LTP
DOWN KAY #2



NOSE SECTION FOLDING
HIGH ACCESS

WING FOLDING
HIGH ACCESS

赤外線/熱検出レーザー電圧測定受光部

TC FLAP
ACTUATOR ACCESS

WARNING
JET BLAST

FUELSYSTEM TANK KEY

15°/18° LTP
DOWN KAY #2

TC FLAP
ACTUATOR ACCESS

赤外線/熱検出レーザー電圧測定受光部

赤外線 / 同僚用レーザー警戒装置受光部

赤外線 / 同僚用レーザー警戒装置受光部

WARNING
KEEP CLEAR
ARRESTOR HOOK

COCKPIT ACCESS HATCH

ターボリンク用アンテナ

STABILIZER
HINGE PIN
ACCESS

RUDDER
CYLINDER
ACCESS

UHF/FDF アンテナ

後方レーザー警戒 / 警戒装置

ELECTRICAL
DISCONNECT
ACCESS

VHF アンテナ



WARNING
JET BLAST

UHF/FDF アンテナ

WARNING
JET BLAST

GUN COPT ACCESS DOOR
GUN RECOVERY

UHF/FDF アンテナ

CAUTION
PLACE LINGER BETWEEN
PORT VALVE HANDLE
IF CLOSED POSITION

LEADING EDGE
ACTUATOR ACCESS

WINGFOLDING
MECH ACCESS

WARNING
JET BLAST

UHF/FDF アンテナ



JET INTAKE

SWITCH POINT
SWITCH POINT
572222 572222

NO STEP

赤外線 / 同僚用レーザー警戒装置受光部

NO STEP

COCKPIT HATCH

WARNING
JET BLAST

NO STEP

NO STEP

WARNING
JET BLAST

NO STEP

WARNING
JET BLAST

NO STEP

NO STEP

NO STEP

赤外線 / 同僚用レーザー警戒装置受光部

SWITCH POINT
SWITCH POINT
572222 572222

NO STEP

■コア・ファイターからコアブロックへの変形(大気圏内)



1 (コア・ファイター)の通常飛行形態。



2 変形開始。大気圏内では無遠慮に腕のエアブレーキを引いて減速する。



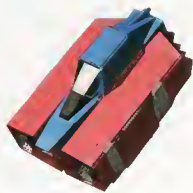
3 エアインテーク開放。強制吸気によりエンジン出力を確保する。



4 ほぼ垂直に立ち上がり、高機力によりハイジャング状態に移行する。



5 ドッキング直前に機首引き込み、及び主翼収納開始。エンジン停止。この時、機体はほぼ垂直飛行状態となる。



6 コア・ブロック形態においても、メインエンジンの推力傾向と各翼スラスターによる姿勢制御により、ある程度自由な機動が可能である。



3 前部を取った状態から機首を格納開始、ほとんど失速状態となる。



4 エルロム、フラップ、バーニアスラスターは自動制御されて機体バランスを維持する。



7 機首の回転角度にあわせてシートが後方へ回転。MS稼働時の位置へ移行開始。機体角度はAパーツ、Bパーツとのドッキングに際して離脱角度へ変換開始。

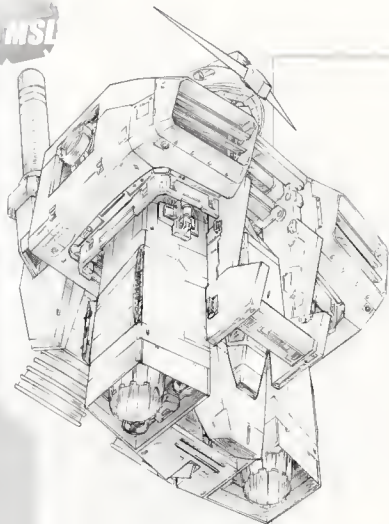


5 動翼は機首の完全格納まで作動を続け、コンピュータはレーザーワーカーと連携して自動的に機体姿勢の微調整を行う。

■コア・ブロックにおけるハッチオープン

RX-78の外装装甲と合わせるとハッチは3層である。乗降機はコクピット天井にあたる部分のハッチとキャビン壁が傾斜後方に収められ、RX-78戦後への収納状態でも同時に動作する。RX-78が地上でトランシーバーなどに接続している場合、乗降を容易にするためシートを水平位置に移動させることも可能。



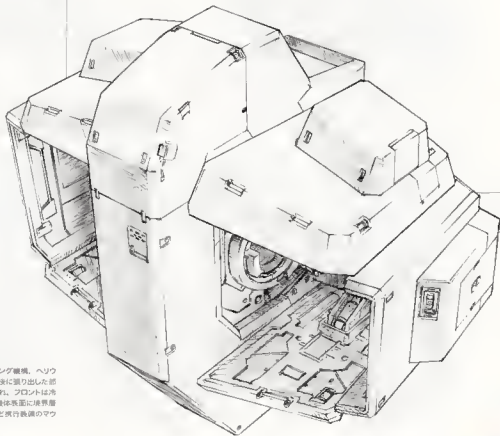


コア・ブロックのドッキング装置

この部分は、RX-78にとって最も重要な部分であるが、運用上は非常に脆弱で弱点になりかねない危険性ははらんでいた。ドッキング装置とコア・ブロック周辺は最高強度のルナ・チタニウム合金で覆うという以外に対策はなかったようである。

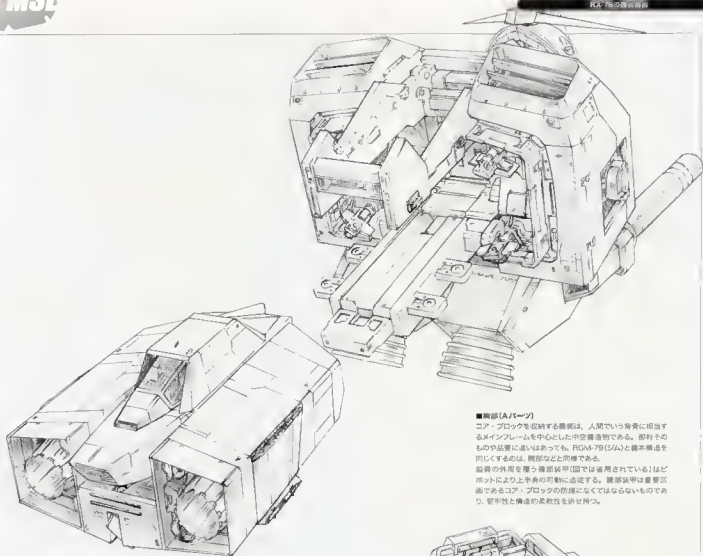
ドッキングの誘導はコア・ブロックからのレーザー通信によって行われるが、上半身、下半身ともに機体制御用の最終データ統合コンピューターが搭載されているため、これらがコア・ブロックのメイン・コンピューターに危害しながらドッキングに向けての姿勢制御を行う。姿勢の制御は、機体各部に装備された機体姿勢制御・安定用のスラスタ（大気圏内では機体内部冷却用に外気を取り込み、その排気を機体装甲各部から放出するが、これは機体姿勢の微妙な修正に使用できるようになっていた）で行い、結合する。

本来はデータ回収とパイロットの生存性を高める目的で採用されたシステムであるが、運用上、すばやい再出撃が可能な整備状況を整えるため、セパラブル・メカニズムを応用して予備機体にコア・ブロックを搭載しそのまま再び再出撃させる、などという構想が自然に発想されている。想定としては宇宙空間などで機体が審判限界に達した場合、機体を分離してコア・ファイターのみ整備機能の近傍に移転、これを迎える形で母艦からは予備機体を送り出し、コア・ファイターの誘導によって上下半身を再結合させようというものである。こうした案は次々と提示され、可能性の高いものから選択、システムとして実現可能なものに関しては導入する方向で検討されたという。



■機体部(各パーツ)

制御をマウントする機体部はコア・ブロックのドッキング機構、ヘソウム・コントロール系、冷却系などが集中する。前後に張り出した部分は一部の技術者から後に「コードベース」と呼ばれ、フロントは冷却用ガスノズル(冷風を吹きつける、というよりも機体表面に境界層を作るためのもの)、バックはハイパー・バスターなど機体推進のマウントトラックを備える。

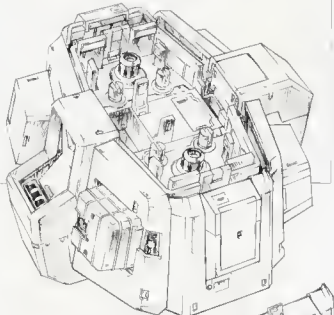


■胸部 (Aパート)

コア・ブロックを収納する胸部は、人間でいう背骨に相当するメインフレームを中心とした中置構造である。肘関節のものや足関節に近いものも、RX-78 (21)と機体構造を同じくするのは、胸部などと同様である。足関節の外周を覆う胸部装甲 (国では適用されている) はピボットにより上半身の可動に連動する。腹部装甲は重要区画であるコア・ブロックの防護に役立ててはならないものであり、軽量化と機能的柔軟性を併せ持つ。

■空中機体

コア・ブロックとAパート及びBパートには高度なドッキング制御システムが実装されている。コントロールは基本的にすべてコア・ブロック側が行い、電流、赤外線、レーザーなど広範囲の電波を持つ電磁波をミラフス電子速度など状況に合わせて適切に選択し、A/Bパートのバーニッシュラスタなどを外部から制御することでドッキング位置へ誘導する。レーザーチャージャーのロックにより完全に制御下に置き、自己の運動制御を含めて能動的なコントロールを行う。空中機体は、想定されて仕様に組み込まれているとはいえず、実際に戦域中に機能的に合うことは困難とされている。(ホワイトベース)からRX-78-2/3号機の運用データを参照したリハビリの戦術、戦術兵隊研究開発部は、実戦の中で当たり前のようこの機能を使いこなす同僚のクルーたちに実用したという点が見え隠れする。

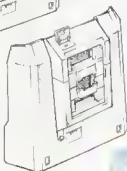


RX-78での実戦運用試験が進むうちに、セパラブル・メカニズムとコア・ファイトアまでを含めた武装システムの複雑な拡張が企画される。Gパートがそれであった。本来は非戦闘時にRX-78単体でのフェリーを行いやすいようにするため開発された (ガンペリー) の発展型として発表されたが、汎用実験機材としての意図が不十分のまま実戦運用試験に供されることになった。この一連のGパートについては、設計がRX-78機体を統括する部署とはまったく異なる部門の手によるとされるが、機体としてのV作戦の一環として遂行し、試作が完成している。

実装しての運用はそれなりの成果を収めたが、RX-78-2に搭載したアムロと同様のコンピューターであったればこそのもので、ましてや想定外の使用法があまりにも多く、広くシステムとして導入するアーターベースにはとてならないという最終判断から、発展的生産へとは移行しなかった。

■胸部側面装甲

側面にはマウント用のラッチが存在し、その上部のハッチは非常用のコントロールパネルである。暗証コードを入力して操作することで内部からAパート、Bパートの分離と航行に必要な動作が可能である。ハッチは左右に設けられている。



FF-X7 CORE FIGHTER

FF-X7 コア・ファイター

FF-X7Bst(コア・ブースター)

FF-X7の後部に取りつけるユニバーサル・ジェラルミン/ハイパー・テチニウム・エアロ・セラミックなどの装甲材でできたコンフォーマル型のウエポン・プラットフォーム。FF-X7の2倍の全長と翼幅があり、FF-X7は主翼を収納して装着する。基本装備として胴体上面に2門のメガ粒子砲、下面に1挺のペイロードを収納できるウエポンベイがある。エンジンはFF-X7搭載JPR-11Cの改良型JPR-12Aを4基搭載。大型のプロペラント・タンクを内蔵しており大気圏外の戦闘行動時間は2時間を超える。またオプションで2基または4基の化学燃料ロケットブースターを装着することも可能で、地表からでも衛星軌道への送出手が可能である。コア・ブースターの名はこのブースター装着時の姿から来ているといわれている。

FFB-7Bst(ジェット・コア・ブースター)

「コア・ブースター」の名についているが、FF-X7Bstとはまったくの別機である。FF-7の余剰機首ブロックを利用した長距離戦闘攻撃機で、大気圏内専用機である。全長翼幅ともにFF-X7Bstより一回り小さく、エンジンはFF-X7と同じJPR-11Cを4基と2倍の出力があるJPR-15Bを2基搭載している。また大気圏内では威力が落ちるメガ粒子砲は搭載せず、バルカン砲を1または2門搭載。弾薬数は合計で6000発以上搭載可能。あくまで余剰のFF-7の機首を活用した機体であるため生産数はわずか16機と極めて少ない。

G-PARTS (G パーツ)

もともとは無限軌道式降着装置を持ち、機首上面に搭載した旋回可能な2連の大型ビーム・キャノン砲塔による対空軍小惑星、対コロニー、対艦、対MS攻撃を目的とした6発多目的戦闘攻撃機として開発されていたが、RX-78をさらに多目的に運用できるように追加装備を模索していたRX-78の開発チームがこれに目をつけ、製作途中のライン上で改修が行われた。

まず外観はそのままに、機体前後で分割、戦闘行動中も分離/結合が可能なようにジョイントと自動レーザー誘導装置を取り付けた。また、無限軌道式降着装置をユニット化して機外へ完全に露出可能とし、その空いたスペースにRX-78及びFF-X7を固定するマウントとジョイント、データ交換のためのコネクターを取り付けている。

G-PARTS (Gパーツ)の「G」はRXシリーズのコードネームの頭文字とされており、正式には、G-Practical Advanced Research for Tactical System (ガンダムを中核とした戦術システムのための実用的先駆研究)の略とされる。基本は前後を結合した単機として運用するが、機体内部にRX-78を収納して運用することも可能で、この場合には「G-ARMOR (Gアーマー)」となり、コントロールシステムがRX-78Bの教育型コンピューターに切り替わるため、運動性能が大幅に上がるといふ。

基本的に分離したGパーツの前後ユニットそれぞれは単機での独立運用は不可能であるが、Gパーツ前部とRX-78Aパーツ+FF-X7、あるいはFF-X7単体との組み合わせ、またGパーツ後部とRX-78Bパーツ+FF-X7あるいはFF-X7単体と組み合わせてなら別々での運用は可能である。これ以外でも比較的柔軟な運用が可能で、一年戦争時にはRX-78がGパーツ後部をBパーツに装着して出撃した場合もあったという。これはもともとRX-78が自機に接続されるすべてを「オプション」として扱い、運用することを想定して設計された機上コンピューターシステムを持つことから可能となった。

またエンジンの出力が大きいので、機体上面にRX-78を搭載したままでも大気圏内を縦横飛行することが可能である。総生産数は2機とも4機ともいわれ、少なくとも2機がSCV-70(ホワイトベース)の第13独立部隊に配備されたが、非常に短い期間での運用に留まったとされている。



1	2	
3	4	
	5	

1,2 FF-X7Bst(コア・ブースター)も大気圏内外で運用可能である。大気圏外においてはMSと同等の速度により目標・弾小惑星との戦闘で活躍した。
3,4 機首ブロックFF-X7と共通なFFB-7Bst(ジェット・コア・ブースター)。
4機の機体ジェット/ロケット・エンジンを搭載するが、プロペラントタンクを持たないため大気圏内専用である。

5 RX-78BのGパーツは、1挺の持つ電磁力を駆使する目標で侵入された宇宙空間である。中継と伝達を同時に可能にすることが可能な「MS-リニア」であり、また、単機での運用も可能であったことからそれにより使用はあったが、宇宙空間での運用で、後述のベースジャーナルなどが主となっていた。



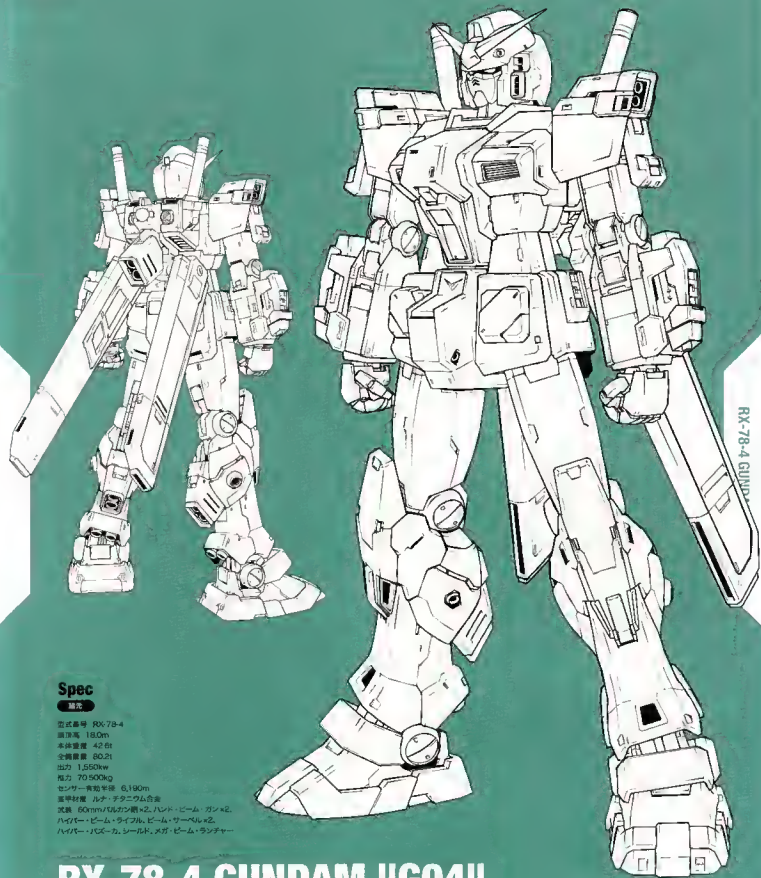




RX-78は、先行生産された1〜3号機に続いてセカンドロットと呼ばれる4〜6号機の5機がジャブローにおいて生産された。これは二次ロットのRX-78が生産された理由は、主力となるRX-78シリーズを中心とする連邦軍MSのための新装備や、当面の機体増産であったMS需要の増強に関するデータ収集のためである。出力にしても機体強度にしても、設計に余裕のあるRX-78を使用することで、幅広いデータを集めようという考えが窺ったのだ。

中でも4号機と5号機は、地球連邦軍の宇宙での反乱作戦に奔走する宇宙部隊の司令官ランバ・カールに与えられる所で、宇宙空間での戦闘を想定した仕様が備わっている。なお、2機の基本仕様はほぼ同等であった。





RX-78-4 GUNDAM

Spec

機体

型式番号 RX-78-4
 全高 18.0m
 本体重量 42.6t
 全機重量 60.2t
 出力 1,550kw
 推力 70500kg
 センサー有効半径 6,190m
 装甲材質 ルナ・テクニウム合金
 武装 60mmミサイル×2、ハンド・ビーム・ガン×2、
 ハイパー・ビーム・ライフル、ビーム・サーベル×2、
 ハイパー・リニア・カ・シールド、メガ・ビーム・ランチャー

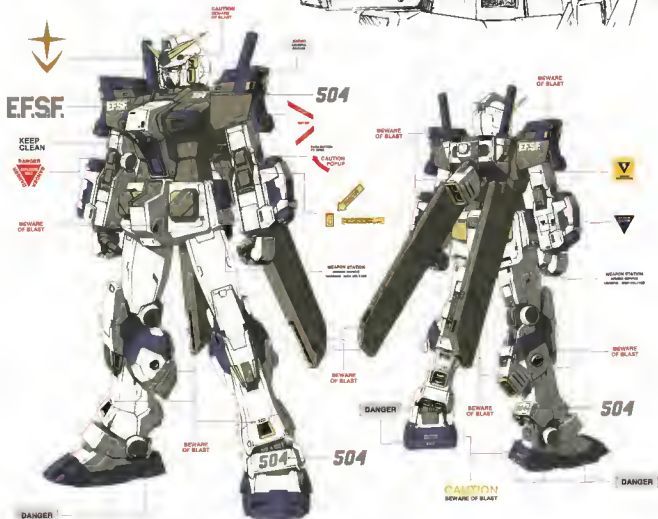
RX-78-4 GUNDAM "G04"

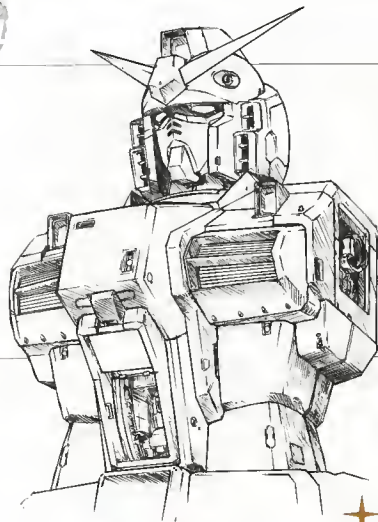
RX-78-4は、コア・ファイターの展開に伴い、コクピット周りの仕様を一斉にしている。コクピット・ハッチの開閉機構もその一つであり、パイロットがエントリーするためのハッチ構造に違い、前機型が上下に大きく開閉する機構が導入された。これは、メンテナンス性を考慮しなものであが、緊急時にパイロット及び救命用コクピットのストロージを機体外に強制射出する脱出装置と組み込まれた。実験機性性格の違い本機は、戦闘コクピットの確実な回収が求められたため、コア・ファイターの代替となる射出機構が組み込まれたのである(既に事故発生の可能性が高い場合、ストロージはパイロットの斬断で物理的消去でできるようにしている)。



504

4号機機体ナンバー
SCVA-72(サブレット)艦載攻撃隊#504





■RX-78-5コクピット・ブロック

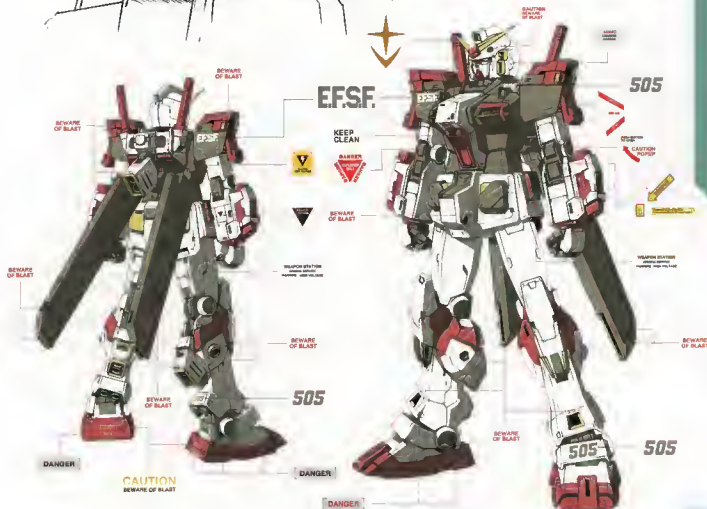
コクピット周りの仕様は、基本的にRX-78-4に準じている。図は、パイロットが出入りする際に用いられる小型ハッチ（透明・一辺ハッチ）を開閉した状態。これは前部を大きく開く構造で、サブ・センサーについてもよく確認できる。この構造は、RGM-79QやRGM-79Rといった後継機の多くのMSに継承されるなど、スタンダードな設計となっていた。

以上のように、ほぼ設計を共用していた同機であったが、いくつか異なる点もあった。その代表例が機体冷却ファンの形状である。RX-78-5のそれは、一足すると機口部の形状がRX-78-4と比べて倍増しており、冷却効率を確保しようとしたものである。しかしながら、これは従来型の冷却システムの中央に大型ファンを設けただけのものであり、むしろRX-78-4の方が新規設計となっているのだ。耐熱性を考慮して機口部の形状を小さく留めているものの、冷却効率はRX-78-5のそれを上回ったという。

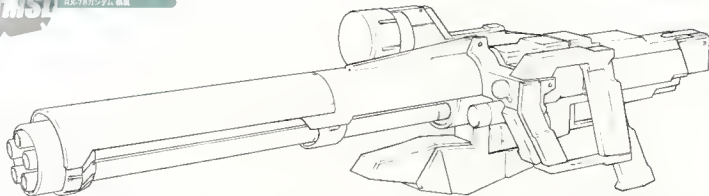
■5号機/RX-78-5

505

5号機機体ナンバー
SCVA-72(サブレット)機体収容機 #505



RX-78-4 / 5 GUNDAM



武装の刷新

RX-78-4及びRX-78-5の両仕様は「次世代宇宙用高機動MS」として謳われることが多いが、新機軸の武装を試みた機体としても見るべきところは多い。まずは両機に共通する部分から見ていこう。

固定武装として、腰部ユニットの80mm機関砲とビーム・サーベルに加え、腕部ユニットにビーム・ガンを左右各1門ずつ追加。この武装の出力はさほど高くはなく、有効打を与えるにはかなり敵機に接近する必要があるが、一年戦争中にビーム砲を固定武装として採用した極めて珍しい事例といえる。

また、ビーム・ライフルもブラッシュ社製のXBR-M-79H-2に更新。俗に「ハイパー・ビーム・ライフル」と呼ばれるこのモデルは、原型となったXBR-M-79-07Gと比較して出力は2割ほど増加し、センサー系の刷新に伴い命中精度においても優れた性能を示した。

とはいえ以上のような特徴的な標準武装の存在にもかかわらず、RX-78-4とRX-78-5の最も大きな特徴であり、かつ両機の仕様を分かつ要因となった「特殊重武装」の前には隠れてしまう。RX-78-4用に設計されたメガ・ビーム・ランチャーと、RX-78-5用のジャイアント・ガトリングである。

特に全長12mにも及ぶ高出力ビーム兵器、メガ・ビーム・ランチャーのスペックは特筆に値するだろう。初運用となったグラナダの艦隊戦においては、チベ級重巡洋艦を一撃で撃沈したとの記録が残されており、その威力がXBR-M-79H-2を遙かに上回っていたことがよく分かる。

ただし、砲身が長大で回りに難があった上、本体内のエネルギーCAP容量だけではドライブに必要とされるエネルギーをカバーし得ず、外装式のエネルギー・ユニットを併用しなければならないなど運用面には問題も多かった。しかも、このエネルギー・ユニットの調整が難航しており、ドライブ可能なエネルギー帯域まで相当なチューニングが必要であったことも指摘しておかなければならない。さらにチャー

ジ中ではメイン・ジェネレーターのエネルギー分配を、ほぼすべてメガ・ビーム・

ランチャー側に割かねばならず、発射態勢のまま回避運動すらま

まならぬ状態で待機せねばならなかった。したがって、実戦

でのメガ・ビーム・ランチャーの運用には悪戦による支援が

必須であり、とても事理で扱える代物ではなかったといえる。

さらにこの兵器の評価を下げる要因となったのが、12月24日に発生した爆発事故である。先述の通り、メガ・ビーム・ランチャーの外装式エネルギー・ユニットの調整は難航していた。特に連続射撃時の負荷は深刻であったが、それと知りつつも底意を振り切るため、第16独立戦隊ではメガ・ビーム・ランチャーの運用を続けていた。そして12月24日、月周辺の敵艦隊域で行われた戦時に、チベ級重巡洋艦1隻、ムイ級軽巡洋艦5隻からなる敵艦隊を一時で撃沈した直後、エネルギー・ユニットが爆発音を超え爆発。4号機はバーナー(下半身)を喪失するほどの損傷を受け、パイロットであるルース・カッセル中尉は戦死を遂げたのだ。

敵艦隊のすべてを殲滅するため、危険を冒しながら射撃を続行したカッセル中尉の判断については、その後の事故調査報告書でも問題があった旨の指摘がなされているが、それでも兵器の爆発により優秀なパイロットとともども、機体も失ったことは技術陣にとって痛恨事であった。メガ・ビーム・ランチャーの存在が、現在MS用の艦隊用兵器として確立しつつある「メガ・ランチャー」系に与えた影響は大きく、技術史的には大きな存在であることは確かである。しかしながら、当時のエネルギーCAP技術が未成熟であったことを明らかにしたこともまた事実といえるだろう。

一方、5号機の特設重武装であるジャイアント・ガトリングは極めて安定していた。エネルギーチャージに時間を要する4号機をフォローするため、広範囲に弾幕を張る制圧射撃用の兵器として開発されたこの装置は、90mm口径弾を6本の砲身から毎秒50発の速度で発射することが可能であった。砲身の焼きつきを防ぐため5秒のトリガーリミッターが設けられていたが、マニュアル操作でリミッターをカットすることも可能であり、しばしば実戦においては感度を超える運用もされたようである。砲身が長く質量も大きいため、無重力空間での扱いには高度な技術が必要とされたが、高速移動中の敵に命中弾を与えやすかった。既存技術を活用した兵器だけに、調整が難航するメガ・ビーム・ランチャーとは対照的に、ジャイアント・ガトリングの稼働率は高く、実戦投入も前例で行われたとの記録が残されている。

■ジャイアント・ガトリング

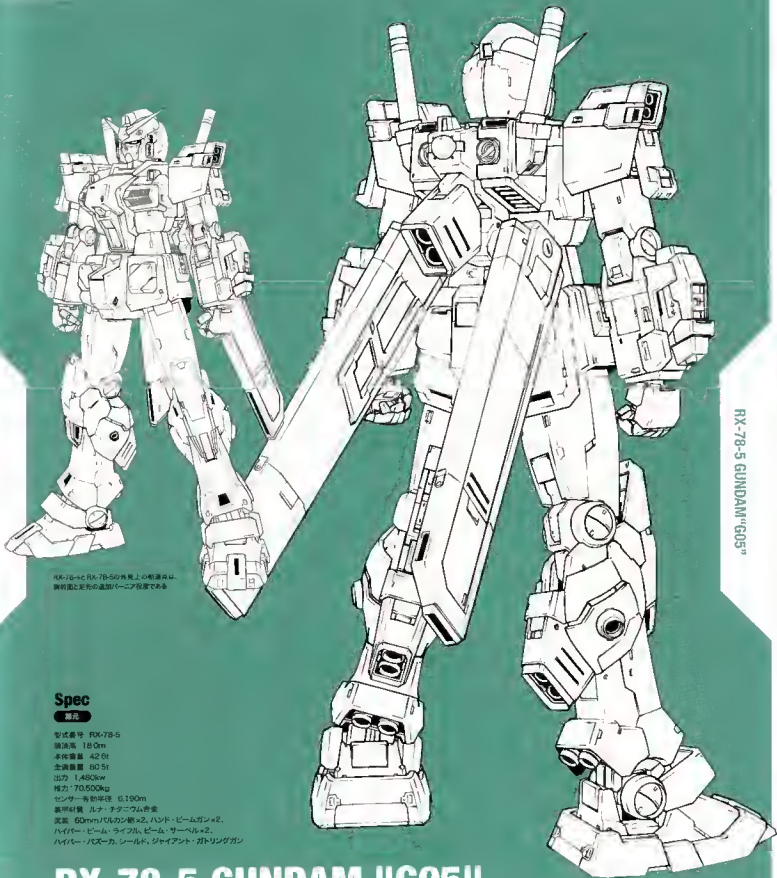
RX-78-5の特設重武装。6本の砲身を有するガトリングガン・スタイルの兵器。90mm口径弾3000発を収めた大型のドラムマガジンから、銃弾ベルトを介して弾が送り込まれ、毎分50発もの射速で撃ち出すことができる。ほぼ即時の砲撃を叩き出すのが70-Aタイプに似て、試練運用されていることもあり、設計から実用化までさほど時間を要しなかったという。



■ブラッシュXBR-M-79H-2

ハイパービーム・ライフル

RX-78-4及びRX-78-5の両方が標準武装として採用したビーム・ライフル。基本的な構造はXBR-M-79-07Gに準じているが、20%程度の出力の向上に伴い、砲身の冷却機構などに手が加えられている。出力が増したぶん砲身の火力は増しているが、撃ち尽くしたあとの再チャージに必要とする時間も伸びるなど、欠点もあったようだ。このジェンマが、エネルギーCAPのガトリング化を求めるとは驚きとなり、後にEバック方式が採用されることになる。



RX-78-5 GUNDAM "G05"

RX-78-5とRX-78-5の両方の上の機体は、
機体と武器の両方とも、機体と武器の両方とも、

Spec

機体

型式番号 RX-78-5

機体高 18.0m

全機重量 42.0t

全機重量 10.0t

出力 1,480kw

機力 70,500kg

センサー有効半径 6,100m

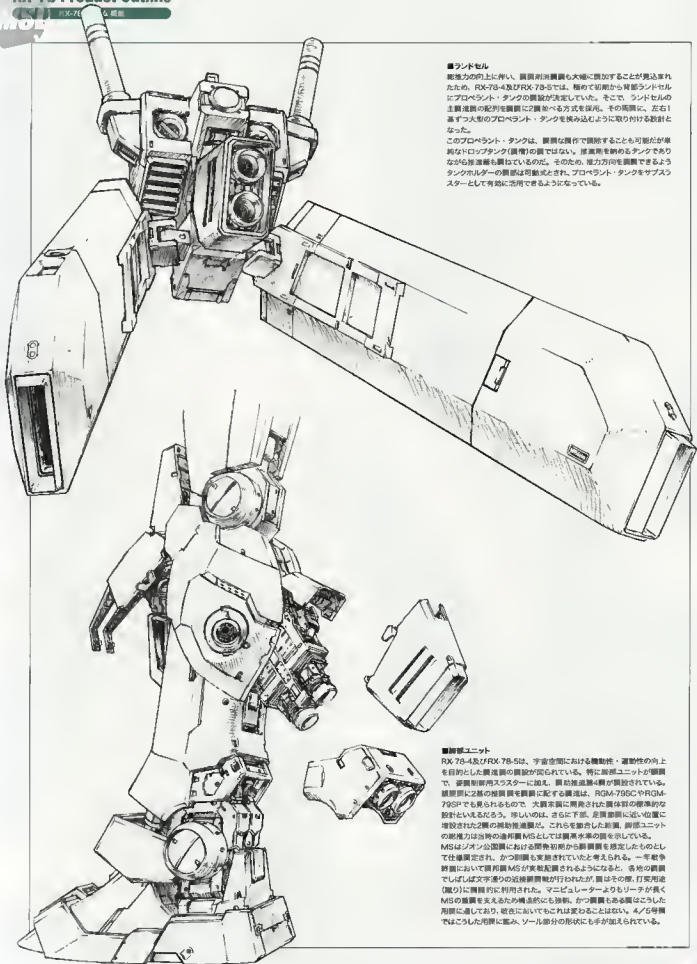
機体材質 アルミ・チタン・ステンレス

武装 60mmバズーカ・ガンダム・ハンド・ビームガンx2、

ハイパー・ビーム・ライフル、ビーム・サーベルx2、

ハイパー・バズーカ、シールド、ジャイアント・ガトリングガン

RX-78-5 GUNDAM "G05"



■ラントセル

駆動力の向上に伴い、胴部とラントセルが分離することが見込まれたため、RX-78-4及びRX-78-5では、極めて初期から背部ラントセルにプロペラント・タンクの設置が決定していた。そこで、ラントセルの主要機構の配列を胴部に2箇所を備える方式を採用。その結果、左右1基ずつ大型のプロペラント・タンクを積み込むように取り付ける設計となった。

このプロペラント・タンクは、胴部内蔵で閉鎖することも可能だが単純なドロッピングタンク(流注)の類ではない。推進用を兼ねるタンクでありながら推進軸も兼ねているのだ。そのため、推進方向を調節できるようにタンクホルダーの両側は可動式とされ、プロペラント・タンクをサブスターとして有効に活用できるようにしている。

■胴部ユニット

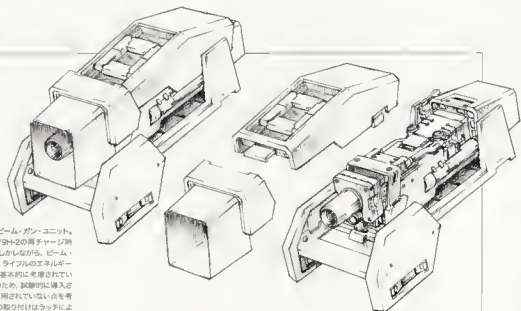
RX-78-4及びRX-78-5は、宇宙空間における機動性・運動性の向上を目的とした胴部ユニットが採用されている。特に胸部ユニットが胴部で、宙返り動作にスラスターに加え、補助推進4機が駆動している。胴部ユニットの基部の推進機構を胴部に配する構造は、RGM-79SCやRQM-79SPでも見られるもので、大規模な開発された機体群の標準的な設計といえるだろう。正しいのは、さらに下部、足関節部に近い位置に増設された2機の補助推進機構だ。これらを統合した形態、胸部ユニットの駆動力は当時の連邦機MSとしては最も水準の高さを示している。

MSはメカニカル機構における関節部から制御機構を決定したのと同じで仕様が決定され、制御機構も実装されていたと考えられる。一年戦争終戦において連邦機MSが実装配列されるようになったとすると、各地の民間では文字通りの近接戦闘機が行われたが、胴はそのまま、打突用途(殴り)に機能的に利用された。マニピュレーターよりもリーチが長くMSの重量を支えるための機能的にも効果的、かつ重量もある程度はこうした用途に適しており、現在に引き継がれていることはいふまでもない。4ヶ月の開発ではこうした用途に基き、ソール部分の形状にも手が加えられている。



RX-78-4 / 5 GUNDAM





■胸部ビーム・ガン・ユニット

向上したジェネレーター出力を活かすべく増設されたビーム・ガン・ユニット。出力はそれほど高くないため、主兵装であるXBR-M-79H+2の両チャージ時制をブローする目的で増設されたものと推測される。しかしながら、ビーム・ガンのドライバに電力を消費するとハイパー・ビーム・ライフルのエネルギーチャージに影響を及ぼすため、戦闘中の両チャージは基本的に考慮されていない。この装置は、戦闘時の有用性と整備性の検証のため、試験的に導入されたものの、後継の量産型MSにこの量の兵装が採用されていない点と考えれば、評価は必ずしも推測できよう。なお、下側部への取り付けはラッチにより、前面及び後面にも変更可能である。

■4/5号機の形状とカラーの変遷

RX-78-4

4-1

開発する員前で確認された設計計画段階のカラーリング。フロントタンクや腕部、ソール部の配色がやや異なる。

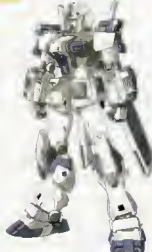
4-2

RX-78-4仕様への改良が完了した直後、シャワー・フロア内で撮影された写真にて確認された状態。フロントタンクが、ホワイト一色で塗装されているのが特徴。

4-3

開発用機体(サブレット)に輸入された塗装の状態。腕部の塗装がグレー系に塗り替わっている。これは、シャルダール・ユニット(ホワイト塗装)搭載時との識別を容易にするための措置だったよう。

4-1



■4号機/RX-78-4(設計計画段階)

4-2



■4号機/RX-78-4(シャワー・フロア撮影時)

4-3



■4号機/RX-78-4(開発機時)

RX-78-5

5-1

同じく計画設計段階におけるカラーリング。RX-78-4に比べ、ブルーをレッドに変更した配色が採用された。

5-2

改定作業の完了直後の状態。この時点で、フロントタンクの配色が、RX-78-4に同じになっているのは、タンクも再度で使用するための措置であろう。

5-3

実機配装時の状態で、腕部の配色がグレーに変わっている。肩関節部への配装後は、肩にカラーリングが必要されることから、最終までこの状態で戦い続けたという。

5-1



■5号機/RX-78-5(設計計画段階)

5-2



■5号機/RX-78-5(シャワー・フロア改装時)

5-3



■5号機/RX-78-5(開発機時)

MS!



RX-78-4 / 5 GUNDAM



RX-78-4Bst RX-78-5Bst

第16独立戦隊は暗黒宙域での戦いの後、補給のために占領されて間もないコンペイトウに寄港。同地において補給部隊から、RX-78-4、RX-78-5兼用のオプション装備「ショルダーユニット」を受領している。

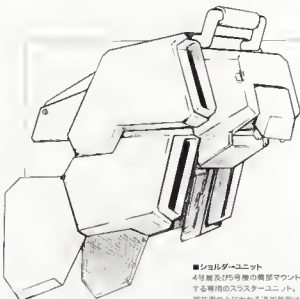
スラスターとプロペラントタンクを一体化させたこのユニットは、RX-78-4及びRX-78-5の両部にある可動式ホルドルラッチに装着する補助推進装置の一種である。特殊重兵装の装備によってAMBAC機動が限定されることを考慮し、低下する運動性を補う目的で設計されたものらしい。稼動テストもそこそこ実戦投入されたこのユニットは、特に大きな問題もなく動作し、想定通りの性能を示したようだ。

なお、ユニット自体は2機分が用意されていたものの、12月24日の戦闘で大破していたため4号機がこの兵装を取りつけることはついになかった。また、星一号作戦に参加したとされる資料によれば、両機とも装備していたことが示されている。

■5号機/RX-78-5Bst



■4号機及び5号機はコンペイトウにおいて両部オプション「ショルダーユニット」を受領した。このユニットを装備した状態を、特に「Bst」を付記して区別することがある(5号機についても同様)。



■ショルダーユニット
4号機及び5号機の乗組員マウントに装備する専用のスラスターユニット。本体重量が軽車の上にかかる追加装甲は分割式で交換が容易となっている。また、この追加装甲を装着しない状態でマウントするケースもあった。

■5号機/RX-78-5Bst後期



■本戦型とされる資料では上図から下の肩部ユニットが交換され、腰部・光束・ガン・ユニットの取り付け位置は後面に固定式となった(この改修プランが実際に反映されたかどうかは確認されていない)。



■RX-78-4Bst GUNDAM



RX-78-5Bst GUNDAM

Spec

機体

型式番号 RX-78-5Bst
 全高 18.0m
 全幅 42.5t
 全重量 80.5t
 出力 1,480kw
 推力 70,500kg
 センサー有効半径 6,190m
 装甲材質 ルナ・チタニウム合金
 武器 60mmガンダム砲2、ハンド・ブームガン2、
 ハイパー・ビーム・ライフル、ビーム・サーベルx2、
 ハイパー・バズーカ、シールド、ジャイアント・ガトリングガン

RX-78-5Bst GUNDAM "G05"

RX-78-6

RX-78-6開発経緯

RX-78-6は、RX-78のセカンドロットのうち6号機(通算)を用いて建造された試作MSである。「マドロック」のコードネームで呼ばれたこの機体は、300mm低反動キャノン砲を2門有する砲戦型MSとして完成。U.C.0079年11月末には実戦も経験している。

すでにRX-77という優れた中距離支援用MSが実用化されていたにも関わらず、貴重な実機を用いてまであえてRX-78タイプへの火砲増設を試みた理由とは何なのかであろうか? その要因は、(ホワイトベース)隊による2号機の運用アタックを解析する過程で明らかとなった問題点にあった。ビーム・ライフルを撃ち尽くした後、再チャージが完了するまでの間、著しく火力が低下することが判明したのである。

当時、この問題は相当深刻に受け止められたらしく、RX-78-6の開発を推進したチームだけでなく、FSWS計画(後述)をはじめとする各種MS開発計画においても解決策を探る動きが出ている。このうちRX-78-6の開発チームが出した答えは極めてシンプルで、「RX-78に実体弾式の火砲を搭載すべし」というものであった。つまり、中距離支援を目的としたRX-77とは出发点が異なり、RX-78-6はあくまでも「白兵戦用MSとしてのRX-78」の火力増強が目的とされたのである。強力な火砲によるアウトレンジからの攻撃を貴も得意とするのはもちろんだが、機体の後方支援に専念するだけでなく、近距離格闘戦にも対応可能な砲戦型MSを目指したのである。それゆえ、格闘戦用の兵装であるビーム・サーベルがオミットされることなく残されると同時に、機動性・運動性の確保にも力が注がれたのだ。

まず最初に火力増強策として検討されたのが、ジェネレーターに負荷をかけない実体弾式の大口徑火砲を搭載するというプランである。この機体のものとしては、240mmキャノン砲を備えるRX-77という前例があったが、基礎設計段階から火砲をマウントすることを念頭に、Aパーツに砲身と弾薬を、Bパーツに液体炸薬をそれぞれ分割して搭載したRX-77と異なり、火砲の外部携行を前提として設計され、機体バランスが完成の域にあったRX-78の本体への機構増設は煩われない。そこでマドロックの設計を大幅に変更し、2門の300mm低反動キャノン砲を背部に増設する方式が採用されたのである。

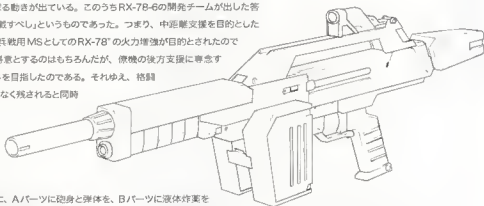
大口徑砲の巨大な砲身とその可動機構に加えて、弾薬や炸薬の収納スペース、そして主推進器と無毒剤タンクを含んだランドセルは、かなり大型なものとなった。さらにキャノン砲の砲撃時に生じる衝撃波や磁気ノイズの影響を、機体内部に及ぼさないようにするための装甲内シールドを強化する必要もあり、機体重量はますます増加。機動性・運動性が大幅に低下することが懸念された。

この問題に対し開発チームは、運動性を補うためのパワーユニットを搭載すると同時に、脚部側面に可変式スラスタ・ユニットを増設するなどして、推力の向上にも努めている。かくして84.8tという本体重量ながらも、短時間(10秒程度)であったとしてもあればハイ・走行も可能とするなど、高い水準の機動性を確保することに成功したのである。

だが、初陣となったU.C.0079年11月30日のジャブロー攻防戦では、これらの装備のすべては実装されておらず、未完成状態で出陣となった。当時、6号機は主任パイロットや開発スタッフとともに、宇宙軍所属のSCV-73(プランリヴァル)に籍を置いていたが、ジャブロー基地への公国軍部隊の侵入に際して応戦を決定。少なくとも1機のMS-06Fを撃破するなどして、地下の宇宙船ドッグの防衛に貢献した。だが、未調練の機体であったことや、宇宙艦艇運送工具の退避の時間を稼ぐために不利な戦態を強いられただけでなく、戦術能力を喪失。パイロットのエイガール少尉は気絶であったものの、機体は大きな損害を蒙ったといわれている。

その影響から、(プランリヴァル)の艦載機部隊から外された6号機は宇宙に上げられることなくジャブロー工廠に残され、機体の修理作業を進めながら、地上で開発作業を続行することとなる。そして、12月に入って冷卻システムの変更と、可変式スラスタ・ユニット及び補助バーニアスラスタ内蔵型のショルダー・アーマーの実装を経て完成状態となったRX-78-6は、即座に北米における公国軍部隊討伐への投入が決定されたのだ。

ところが、いざ北米へ移送する段階になって、(ミデア)による輸送の予定が急遽キャンセルになる。6号機の重量がミデアの最大積載重量を上回ったことも、機体維持にかかる(パーツや整備機材など一式の輸送に(ミデア)を数回余裕がなかったためともいわれるが、実際には重量増であるRGM-79であるはずが知らず、いわば特殊機ともいえる機体1機のための輸送機リッパで、受け入れ先の宇宙司令官が難色を示したというのが真相である。この時点で「欠点」の克服を果たしていた6号機であるが、それまでの大戦が運命となって伝わっていたことも災いした。



■ブラッシュXBR-M79X-C2ビーム・ライフル
大戦末期にブラッシュ社が開発を進めていた試作型ビーム・ライフル。計量後の再チャージ時間の火力不足という問題を技術的に解決するため、エネルギーCAPの再チャージ化するというコンセプトで設計されていた。実体弾式火薬のマガジンのように、カートリッジを交換することでチャージ時間そのものを無にしようという試みであった。しかしながら、当時のエネルギーCAP技術では実用化が難しく、実用レベルには達しなかったようだ。結果、XBR-M79X-C2は実戦配備には至らなかったが、後のリトルバスターの先駆けといえるものであり、技術史の上では重要な存在といえる。

■エイガール少尉
エイガール少尉は遠征隊出陣の過剰な戦術家として知られる人物であり、部隊長村瀬道海は、ニューギニアの防衛地域に配置されていた。その後、戦事部隊の増援として北米へも移っていたが、RX-78-6の機体を知りては主パイロットとして迎われるプランが、一足早く実現した。砲撃に関する知識を武器とし、機体にも大いに貢献したとされる。結果、エース部隊として名を馳せ、チームに名を刻み残している。

■(3号機)輸送中の機体損傷
(3号機)は、その当時の標準的な重量のMSであったが(6号機)より機体重量が重く、輸送することができなかった。



RX-78-6 GUNDAM "MUDROCK"

Spec

機元

型式番号 RX-78-6

総高 18.0m

本体重量 47.3t

全機重量 84.4t

出力 1,490kw

推力 70,500kg

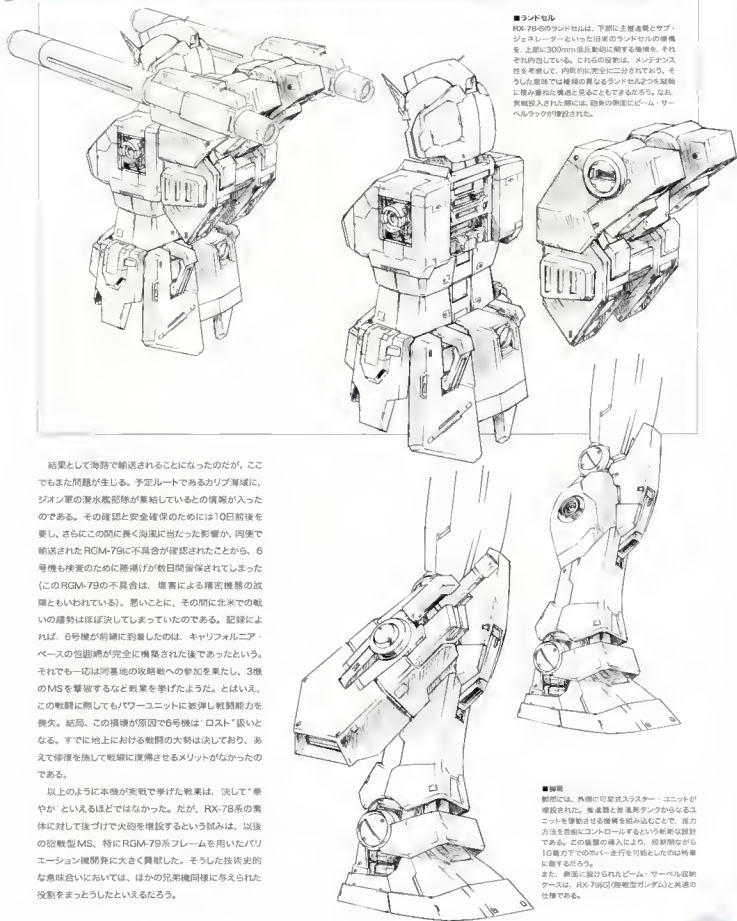
センサー 視距半徑 5,900m

機体材質 アルミ・チタン・鋼合金

武装 100mmバズカ弾×2、ビーム・ライフル、ビーム・サーベル×2、

シールド、300mmキャノン砲、グレネードランチャー

RX-78-6 GUNDAM "MUDROCK"



■ランドセル

RX-78-0のランドセルは、下部に主推進機とサブ・ジェネレーターといった旧来のランドセルの機構を、上部に300mm径反動砲に関する機構を、それぞれ内包している。これらの役割は、メンテナンス性を考慮して、内側に完全に分離されており、そうした意味では機構の異なるランドセルながらも疑問に感じない構造と見ることが出来るだろう。なお、実験投入された際には、右側の脚部にビーム・サーベルラックが7機設置された。

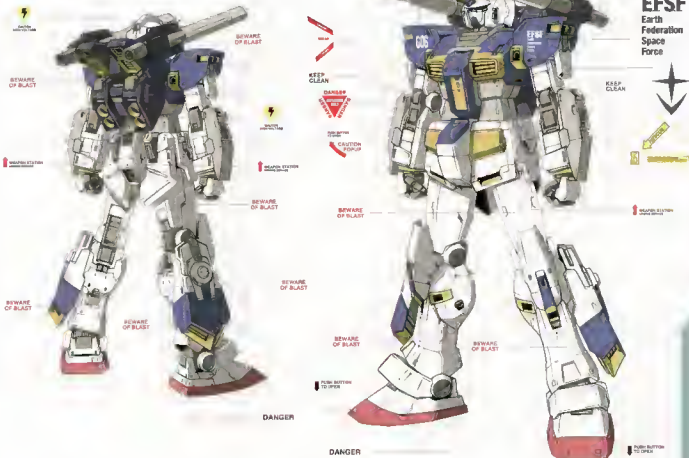
結果として海路で輸送されることになったのだが、ここでもまた問題が生じる。予定ルートであるカリブ海域に、ジオン軍の潜水艦部隊が集結しているとの情報が入ったのである。その確認と安全確保のためには10日前後を要し、さらにこの間に長く海路に当たった影響が、同乗で輸送されたRGM-79の不良合が確認されたことから、6号機も検査のために滞場が数日間留保されていた（このRGM-79の不良合は、進軍による精密機器の故障ともいわれている）。悪いことに、その間に北米での戦いの趨勢はほぼ決まっていたのである。記録によれば、6号機が前線に到着したのは、カリフォルニア・ベースの包囲網が完全に構築された後であったという。それでも一応は同基地の攻陥戦への参加を果たし、3機のMSを撃破すると前線を挙げたようだ。とはいえ、この戦績に際してもパワーユニットに被弾し戦闘能力を喪失。結局、この損傷が原因で6号機は「ロスト」扱いとなる。すでに地上における戦闘の大勢は決っており、あえて修復を施して戦線に復帰させるメリットがなかったのである。

以上のように本機が戦場で挙げた戦果は、決して「華やか」といえるほどではなかった。だが、RX-78系の乗体に対して後づけで火砲を増設するという試みは、以後の超戦型MS、特にRGM-79系フレームを用いたバリエーション展開に大きく貢献した。そうした技術的な意味合いにおいては、ほかの兄弟機同様に与えられた役割をまっとうしたといえるだろう。

■脚部

脚部には、外側に可変式スラスター・ユニットが搭載された。推進器と推進剤タンクからなるユニットを移動させる機構を組み込むことで、推力方法を意図的にコントロールするという斬新な設計である。この装置の導入により、短時間ながら1G重力下でのカーブ・走行を可能としたのは特筆に値するだろう。

また、脚部に取り付けられたビーム・サーベル収納ケースは、RX-79[G]（無敵ガンダム）と共通の仕様である。



地球連邦インシグニア



Earth Federation Space Force
地球連邦宇宙軍(デモンストレージョン)



プロジェクトナンバー

●カートリッジ式エネルギーCAP
肩のたけ部分を見れば、ビーム・ライフルの前面に、カートリッジを差し込み易い構造が確認できるが、いかなる技術であったかは不明。おそらく後のEバック方式に通じる概念的な技術と見られるが、ほとんど資料が残されていないため推測の域はでない。

■脚部

コクピットの左右にブレイムを配置することで、胸部ブロック全体の強度を増す設計となっている。この仕組みは、他のRX-78系試作機群には見られない特徴といえる。

■脚部

RX-78-6の下膝部には、グレナード・ランチャーが搭載されている。左右各4発ずつのグレナード弾を収容可能で、主として近・中距離戦で威力を発揮した。このグレナード・ランチャーの上側にアタッチメントを積み込むことで、RCM-M-St-AGDシリーズなど、近距離戦で威力の付いたMS用シールドを取りつけることもできた。

RX-78-6の武装

RX-78-6は、ビーム・ライフルを撃ち尽くした後の火力不足を補う、という大きなテーマの下で開発された機体である。その結果として300mm低反動キャノン砲を搭載したことは先にも述べた。しかし、この配置は暫定的なものであり、ゆくゆくはビーム・キャノンを搭載する計画であったようだ。

開発に関与した技術者の証言によれば、カートリッジ式エネルギーCAPを採用した新型ビーム・ライフルを装備することで、チャージ時間という概念そのものを無にすれば、これによって生じた余剰出力をジェネレーター直結方式のビーム・キャノンのドライブに回す計画であったという。しかしながら、新型ビーム・ライフルの開発遅延と、キャリフォルニア・ベースでの戦時による実機の調達により、ついにこの計画は実行に移されることがなかったようだ。しばしば本機を指して「ビーム・キャノン搭載機」とされるのは、この計画案の存在により生じた誤解である。

また、ビーム・サーベルのマウント位置については、開発過程で数度にわたり仕様変更・改修が行われていることから、時期によって違いがあったことが分かっている。初期には可変式スラスタ・ユニットに内蔵されていたが、後に300mm低反動キャノン砲の砲身側面に設けられたラックに取り付けられた。前者についてはビーム・サーベルの使用時、射出機構によって収納部より打ち出し、マニピュレーターでこれをキャッチするという方式が採用されていた。この方式は戦時態勢時のモーメントによっては振れ損なう場合があったこと、また射出機構の整備性に難があったことなどから、改善案が提示されたようだ。後者への変更により、前述の欠点が解消されたと同時に、使用時に有効打突へかかる時間が短縮されるという副次的な効果もあった。

FA-78-I

FA-78-1〈フルアーマー・ガンダム〉

RGM-79が生産ラインに乗ったことを機に、連邦軍兵器開発局は数々と局地戦用機や特殊任務機に該当するバリエーション機の開発計画を承認していた。そんな中、RX-78の系譜に連なる1つの計画が立案される。俗に「フルアーマー・オペレーション」と呼ばれることになるプロジェクトである。

そもそもこの計画は、大戦末期に軍部が密かに進めていた少数精鋭部隊構想に基づき着手されたものであった。強襲機隊(ホワイトベース)が成り行きから独立部隊として運用され、結果として思わぬ戦果を挙げつつあった事実を鑑み、高機動パイロット*を適宜した精鋭部隊の有効性を説く声が上がったのである(大戦末期になると、ジオン公国軍でもエースパイロットをそろえた(キマイラ)隊や、フラナガン機関係の「ニュータイプ部隊」など少数精鋭部隊を編成しており、幸しくも両軍がほぼ同様の構想を実行に移していたことになる)。こうした声に対する上層部の反応はまちまちで、必ずしも全面的な賛同を得られたわけではなかったが、一応は精鋭部隊用の高スペックMSを開発する計画が進められる運びとなった。決して大量生産を前提とせず、ある程度のコストの高騰には目を瞑ってでも単機としてのMSの性能向上を図るという意図の下、RX-78をベースとした開発案が検討されることとなったのである。

計画開始当初、試作機の製造工程に入る前に開発チームは3種類の試案を提案。部内コンペティションによる比較検討の結果、RX-78の上に装甲、武装、推進器を包括した増加装甲パーツを取り付けることで、全体的な性能向上を図るというプランを採用することを決定した。この試案が「Federal Suit Weapon System (MS汎用武装システム)」と呼ばれていたため、以後、その頭文字を取って同計画は「FSWS計画」と呼ばれることになる。

いざ方針が定まると、FSWS計画は目覚ましい速度で進展していった。ベース機としては当時の最新バージョンであったRX-78-3仕様が想定され、その機体設計に合わせた増加装甲パーツの設計が日進月歩の勢いで進められていった。既存のMSに対する増加装甲パーツの増設という試みは、すでにRGC-80(ジム・キャンノ)で部分的に試みられており、その設計が参考にされたことはいうまでもない。ただし、最初のFSWS計画機として「FA-78-1」の型式番号が与えられることが内定した試作機の設計にあたっては、幾つかの点でこれまでにない試み*がなされていた。増加装甲パーツに、ウエポンベイとしての機能を内包させることで、火力の増強に繋がるようしていたのである。

RGC-80では、砲撃時の安定性向上のため補助に増加装甲パーツを取りつけることで重心を下げるという設計を採用していた。この増加装甲パーツは、インテグラル・タンクと装甲で構成されたもので、安定性の向上という主目的のほかには、せいぜい耐弾性の向上と推進剤搭載量の増加といった程度の機能しか持ち合わせてはいなかった。一方、FA-78-1では、増加装甲パーツにミサイル・ランチャーや補助推進器、長距離砲撃用センサーなどが加えられている。単純な装甲の強化に留まらず、機体の火力や砲撃の命中精度、運動性や機動性など、機体の全体的な性能向上に結びつこうとしたのだ。

一方、計画にない増加装甲パーツの装着という設計に対応すべく、ベース機であるRX-78-3側にも若干ではあるが手が加えられていた。重量のある増加装甲パーツを支えるために部分的な補強材の組み込みが行われたほか、補助推進器や武装のコントロールを行う部会上、パーツとの接合部にコネクタ類の設置が必須であったため、その結果、機体重量は3kgほど増したが、増加装甲パーツに組み込まれた補助推進器によって、機動性は絶好的に向上している。

増加装甲パーツの配置については、各戦線から提供されたMS部隊の運用アータが参考とされた。特に被弾率が高い場所に優先的にパーツを貼り付けて形設計を進めたのである。その結果、FA-78-1では胸部、腰部、下腹部、下脚部が装甲で覆われ、さらに重量が激増したことに対処するため、足部のソールにも装甲が増設され接地面を広くする処置が施されている点も興味深い。また、肩部のアーモアにも部分的にはあるが装甲強化が図られている。

※高機動パイロット

本人の適性とシミュレーションなどによって適切に選定された宇宙 さらには実戦における経験などによっても、おおよそ本人の平均レベルと比べて明らかに操縦技術に秀でた者(高機動パイロット)の存在が確認されていることがある。連邦軍 ジョア・バウマン少佐は、一部にはこうしたパイロットを用いて「ニュータイプ」と呼ばれることもあったが、その機種の選定などは確立しているわけでもない。

※3種類の試案

コンペティションでFA-78-1が選ばれたのは、以下の3案であった。まず1号の案は、胸部にFA-78-1に「アップスケーター」追加のロケット・エンジンを搭載する「アップスケーター」タイプ。ユニットを保持する他、機体周囲に鋼鉄製のバリア・サークルを纏えるという設計であった。もう1つの案は、バルーン(下向き)をばねで固定した「バスター・ユニット」等によって機体の重心を下げるという案が採用された。これらの案では、固定武装として4門のバレル砲を取りつける計画であり、一撃制敵を意図するその設計思想ははたしていかに有効な戦術なのか、行使はアーモアに似ている。本計画となったFA-78-1は素直な、いずれも増設パーツとして重量増の増強を見込んでいた点が共通しており非常に興味深い。後に採用されることになるFA-78-3に比べても、大抵「バスター・ユニット」を保持する案がなされている点も、これらの採用は少なからず試案などの設計案がもたらされたことによるといえるだろう。

※FSWS計画

Full-armor System and Weapon System = 増加ウエポンシステム計画。とする説明も存在する。





FA-78-1 FULL ARMOR GUNDAM

Spec**基本**

型式番号 FA-/b-1

全高 118.0m

本体重量 62.5t

全機重量 93.1t

出力 1,300kw

推力 60,500kg

センサー有効半径 非公開

装甲材質 ルナ・チタニウム合金

武装 60mmバズーカ砲×2、2連装ビーム・ライフル

ミサイル・ペイ、360mmロケット砲、ゼム・サーベル(オプション)

FA-78-1 FULL ARMOR GUNDAM

FA-78-1の開発にあたっては、火力の増強も重要な命題とされ、「戦艦並みの戦撃能力」を高い文句に重火力化が推し進められた。

主兵装としては、2本の砲身を兼ねた姿が印象的な2連ハンド・ビームガンを採用。この武装は、装甲板を一体化させた専用のフレームによって、右下腕部に固定するという一風変わった設計となっている。ビーム・ライフルの腕部一体化を目標としていたRX-78-1の初期案に裏つた嗜好といえるだろう。ただし、ビーム兵器の問題点であったメガ粒子収束機構の焼きつき対策として、砲身のバレル系を交換可能にするというこれまでにない斬新な方式を採り入れるなど、単純な先祖返りに留まらない設計となっていた。

さらに、背部ランドセルには5連装360mmロケット砲を1門増設。ビーム兵器を撃ち尽くしたあとのチャージ時間対策として、実弾式の火力をマウントするという一年戦争末期のトレンドに沿った構成といえるだろう。とはいえ、後づけの増設装甲パーツ内は砲弾機構や弾薬の収納スペースが限られていたため、装弾数5発のマガジンをを用いる方式を採用せざるを得なかった点など、かなり割り切った仕様となっている点も見逃せない。また、ロケット砲の増設配置によりビーム・サーベルラックが廃止されたため、ビーム・サーベルの運用自体は可能であったが、チャージ機能は廃止されている。

開発チームもこうした問題点を懸念していたらしく、さらにFA-78-1に対して火力の増強策を凝り込んでいる。胸部と腰部の増設装甲パーツ内に組み込まれたミサイル・ランチャーがそれだ。かくして完成したFA-78-1は、一年戦争当時の最高水準と呼ばれるほどの火力を誇る機体となったのであった。

■推定されるFA-78-1のカラリング

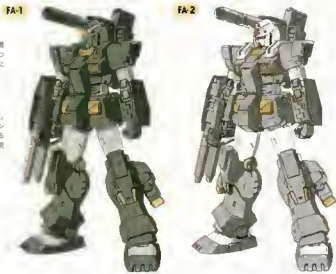
FA-78-1

FA-1

連邦軍戦艦一周年記念に出版された戦史記録を掲載の参考資料に基いた想像図案。この想像図案については番号や所蔵など、現在も詳細は明らかにされていない。

FA-2

UC 0064年頃に「FSWS計画」の筆頭筆跡の一部、とされる資料が流出。そのなかで記述されたコンピュータシミュレーション上の機体で推定されるカラリング。なお、両機体の色指定については、現在も専門家の間で議論が続けられている。



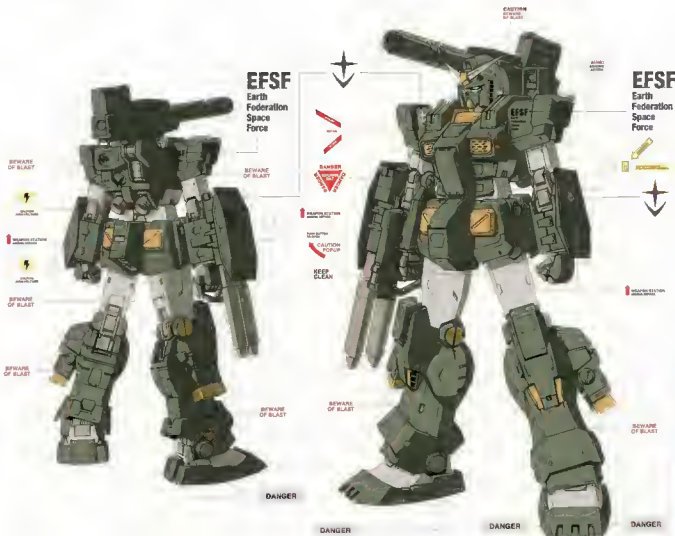
後のMS開発に与えた影響

FA-78-1の実験が一年戦争の最中に完成していか否かについては、戦後も長らく議論の対象となってきた。こうした中、戦勝1周年部分に公開された写真資料によって、初めて戦中のFA-78-1の姿が確認されるに至り、にわかに実在説が現実味を帯びてきた。さらに、その後しばらくしてサイド6在住の軍事研究者により、UC.0079年12月25日にサイド6沖において発生した公園突撃騒動軍所属の(ヘルシング)艦隊と、連邦宇宙軍第3艦隊・第14艦隊との艦隊戦において、1機のFA-78-1が投入された可能性を示す資料が発表された注目を集めている*。

ただし、FSWS計画そのものが断片度/パイロットの発案と登用を含む特殊部隊機の一環であったことから、関連資料の多くが破壊されており、未だに解明されていない部分が多い。戦後、高機動パイロットの中でもニュータイプと目されるパイロットの軍事利用をテーマとした研究は最優先機とされ、関連する戦中のプロジェクトの多くが同様の扱いを継続されたためである。現在、連邦軍は専門の研究機関を設立し、ニュータイプと彼らによる運用を前提とした機体——ジオン軍が運用したとされるサイコム搭載機種の延長にある兵器群——の開発を進めていると噂されるが、どの程度の予算が割かれているのかすら、我々一般市民には知らされていない。

FA-78-1のビーム・サーベル
一機は戦艦へのビーム・サーベルの一体化が検討されていたように、最終的には撃破に繋げるルートを管理することで従来のビーム・サーベルを運用可能にしていたらしい。撃破にビーム・サーベルを用いる方法は、FA-78-1のビーム・サーベルにも同様にしている方法である。これは連邦軍のルートを通ずる、チャージ装置はなかったように。

FA-78-1の突撃投入
戦中に限らず戦後を含めれば、これ以外にも実機の存在を示す証言は散見される。例えばUC 0083年にサイド7で発生した連邦軍機とジオン軍機との衝突による撃破騒動は、その1つだ。この騒動は実況中継によって知られた。多くの民間人が記録に出席する民間部隊を目標としている。あるコロニー下層の港に突撃するところによれば、その際に少なくとも1機のFA-78-1がビーム・サーベルを投入したという。もしこの証言が正しいとするならば、戦後も数年前にFA-78-1は運用され続けていたことになる。



連邦軍シンボルマーク



■脚部強化機構

脚部外側に増設されたボックス状の補助推進器は、宇宙空間における機体の推進力の実現と、高度な姿勢制御に貢献した。そのため開発チームの技術陣からは「格闘戦用バーニア」などと呼ばれていたらしい。

■空中小型シールド

小型シールドは肘関節側にもカバーできる構造の大きさとなっている。この小型シールドにフレームを増加させることで、近接光束の予備防御のバウダーとしても利用可能な仕組みになっていたという。

話を大戦末期に戻すと、FA-78-1の完成後、FSWS計画では増加装甲パーツ案をそのまま発展させたFA-78-1Bというプランを提案しながらも、増加装甲に類らない機種としてFA-78-2の設計に着手。さらにRX-78のセカンドロット7号機を用いた、2段階増設装甲案であるFA-78-3/FA-78-3を試作するなど、開発を続行した。

こうした中、RX-78-3水準の重装甲の実用化を目指すRX-81計画もスタート。高出力のジェネレーターを搭載した余裕のある設計の素体に対し、残ったオプションパーツを用意して作戦に応じて換装するという構想の下、計画を進めていたとされる。しかしながら戦後の軍需のありを受け計画は頓挫。現在ペンディング状態となったまま、再開の見込みは立っていないという。

とはいえ、MSに対して増加装甲パーツを装着する、という設計思想自体は、RX-81計画以外にも採用されており、むしろ広がりを見せつつある。軍需議論の中で定数的大幅削減を迫られている連邦正規軍が、1機あたりのMSの性能向上と汎用性の拡大に目を向けるのは必然であり、その手段として増加装甲案は注目され続けるであろうことは想像に難くない。



RX-78-7

RX-78-7開発経緯

RX-78-1〜6までの6つの仕様については、完成度の問題はさておき一年戦争期間中に一応の完成を見ており、いずれも実戦に投入されていた。しかしながら、過算7号機を用いて開発が進められていたRX-78-7については、大戦中に完成することはなく、終戦時点では機体フレームが完成していたに過ぎなかった。ほかの機体と比べ開発が遅れた理由を説明するには、FSWS計画と本機の関係性を明らかにしておく必要があるだろう。

FSWS計画とは、前述の通り高機動パイロット向けに、コストを度外視した高性能MSを開発しようとした計画である。その最初の機体となったFA-78-1、通称(フルアーマー・ガンダム)は、RX-78-3に外装式の増加パーツを装着する方式を採用した。2連装ハンド・ビームガンを装備する傍ら、その撃ち尽くし対策として360mmロケット砲を1門を搭載。さらに装甲内にミサイル・ランチャーを配して火力を大幅に強化している。だが、後づけで増加パーツを装着する手法に対し、純くFA-78-2(ヘビー・ガンダム)においては、ベース機そのものを重装甲・重火力に再設計する方式に変更している。増加パーツに頼らない設計を採用したことで無駄な構造を廃し、同程度の火力と装甲防弾力を維持しながらも自重の削減に成功するなど一定の成功を取めたFA-78-2であったが、機体バラスこそ良好であったものの機動性・運動性の面では課題も残されていた。そこで第三の試案として開発されることとなったのが、RX-78-7(FA-78-3/HFA-78-3)である。

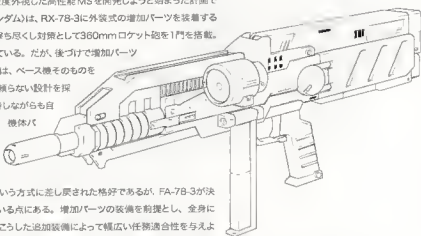
FA-78-1と同様、再びベース機に対して増加パーツを追加するという方式に差し戻された格好であるが、FA-78-3が決定的に異なるのはベース機であるRX-78-7を根本から再設計している点にある。増加パーツの装備を前提とし、全身にマウントラッチを配してRX-78-1にさらなる拡張性を付与したのだ。こうした追加装備によって幅広い任務適合性を与えようとしたRX-78-7のコンセプトの継承と発展には、装甲兼セミモノコックの外殻に採用されたルナ・チタニウム合金の高い剛性が大きく寄与している。また、増加パーツを二段階構成にするというコンセプトも新斬であった。近距離格闘戦向けの運動性に優れたベース機(RX-78-7)、中距離射撃戦向けの重火力・重装甲のファースト・アーマー装着形態(FA-78-3)、長距離砲戦及び対艦攻撃用のセカンド・アーマー装着形態(HFA-78-3)の3形態を、状況に応じて使い分けを可能としたのだ。

ベース機としての7号機は、機体フレームから手が加えられた。コア・ブロック・システムを廃しつつ、当時最新の技術であった全天周モニターを採用。操縦系を一掃すると同時に、主機も出力1680kWの高出力ジェネレーターに刷新し、加えて機体各所に効果的に姿勢制御用バーニアスラスターを配置していた。改裝機というよりは、むしろ新造機設計機に近しいような大胆に設計変更した甲斐あって本体重量の軽量化にも成功した本機は、総推力の上昇と相まって高機動性を謳うRX-78-4/5を凌ぐ機動性と運動性を確保することに成功している。

だが、開発開始そのものがFSWS計画の進展を持ってから行われたこと、1700kW級の高出力ジェネレーターの実用化や、全天周モニターなどの最新技術の投入を目指したこともあり、その完成は戦後へと大きくずれ込むこととなったのであった。

本機が実戦投入されたのは、U.C.0081年に発生した旧ジオン軍残党勢力の一斉蜂起に際してである。

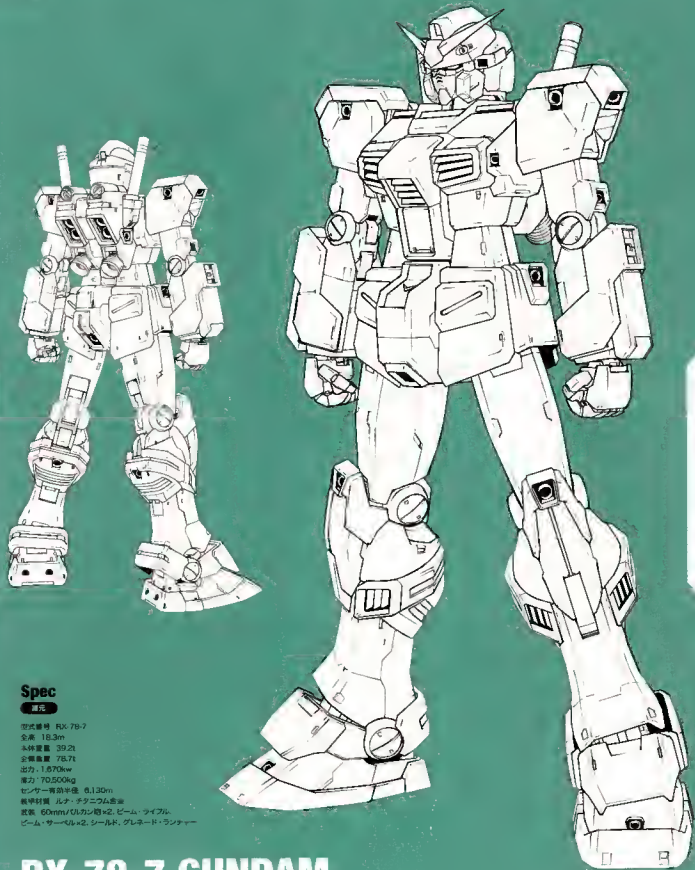
当時、RX-78-7はオーガスタ工廠にて調整作業が盛められていたが、戦力不足に悩む遊撃特務部隊(ゾントム・スイープ)隊の要請により、同隊が新たに母艦とすることになった強襲揚陸艦(サブレット)に配備されたのである。以後、同隊のユーク・クロー大尉がパイロットを務め、月面マストライバー基地を占拠した旧ジオン軍残党勢力の排除に大きく貢献した¹⁾。記録によれば、FA-78-3形態やHFA-78-3形態での運用も行われたようで、ムサイ級軽巡洋艦の撃沈を含む戦果も挙げている。



■オプションXBR-HBD-L1「ビーム・ライフル」

このビーム・ライフルは、大戦末期にブラッシュ社とボツ社による共同開発という形で開発が開始された。その後、戦後のアナハイム・エレクトロニクス社による両社の買収劇という混乱のなかで、開発の主体が買収者のオーガスタ工廠の手番とされたという。機体と経路を誤って生み出されている。そのため、実用化は遅れた。戦後に大きくずれ込むこととなった。出力の向上より、むしろ収束率の向上による射撃距離の伸長と、命中率の向上を主眼とした設計がなされているのが特徴。

※(サブレット)に配備されたRX-78-7は、戦後期に遊撃特務部隊(ゾントム・スイープ)隊の要請により、同隊が新たに母艦とすることになった強襲揚陸艦(サブレット)に配備されたのである。以後、同隊のユーク・クロー大尉がパイロットを務め、月面マストライバー基地を占拠した旧ジオン軍残党勢力の排除に大きく貢献した¹⁾。記録によれば、FA-78-3形態やHFA-78-3形態での運用も行われたようで、ムサイ級軽巡洋艦の撃沈を含む戦果も挙げている。



RX-78-7 GUNDAM

Spec

通称

型式番号 RX-78-7

全高 18.3m

全幅 39.2m

全機重量 78.7t

出力 1,670kw

推力 70,500kg

センサー有効半径 6,130m

機体材質 アルミ・チタニウム合金

武装 60mm/ULガンダム2、ビーム・ライフル

ビーム・サーベル×2、シールド、グレナード・ランチャー

RX-78-7 GUNDAM

■7号機/RX-78-7

EFSF
Earth
Federation
Space
ForceKEEP
CLEANACTION
GROUPBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTCAUTION
OF BLAST

G07

BEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLAST

EFSF

Earth
Federation
Space
ForceBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTE.F.S.F.
OPERATION V
RX-78 G07BEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLASTBEWARE
OF BLAST

■RX-78-7は汎用機の圧迫である下部胴への武装増設を採用している。注目すべきはビーム兵器と実体弾兵器の双方を用いる。選択式にしている点である。都合によっては片方ずつ異なるオプションを装着することも可能であったという。

上腕、及び大腿部の灰色ラインは一次ロケットのロケットアクト射代からのもの。識別を容易にするために入れられたと考えられる。初期試作機の機体によく見られた。

DANGER

FA-78-3 HFA-78-3

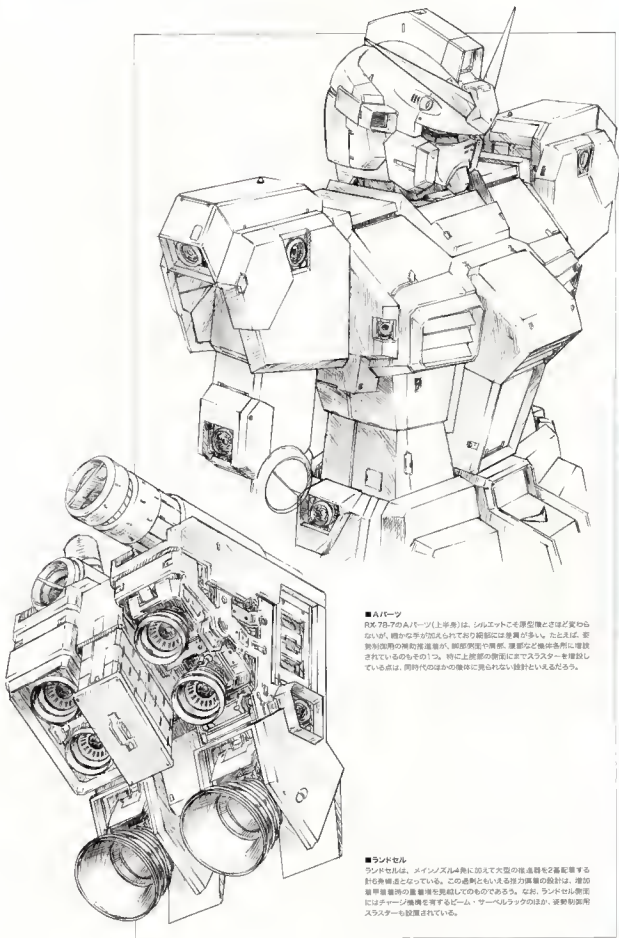
FA-78タイプの3番目の仕様であるが、7号機をベースにしていることから、しばしば「フルアーマー・ガンダム7号機」とも呼ばれるFA-78-3は、先にも述べた通りRX-78-7に対してファースト・アーマーを装着した状態である。

特筆すべきは、増加パーツにサブ・ジェネレーターが内蔵されている点で、この設計により総出力は1850kWに達した。高出力化に伴い冷却出力が増した本機は、裏面扉・ビーム・キャノンの装備を実現。加えてFA-78-1以降の伝統であった増加装甲へのミサイル・ランチャーの組み込み設計も継襲し、マイクロ・ミサイル4発、3連装ミサイル・ランチャーと4連装サイリル・ポッドをそれぞれ2基ずつ内蔵するなど、中距離における圧倒的な火力を備えることに成功している。さらにオプション装備として、下腕部には2連装ビーム・スプレーガン、もしくは2連装グレナード・ランチャーのどちらかを装備可能であり、近距離に接近された場合にも対応できるよう設計されている。

以上のように充実した火力を誇ったFA-78-3であったが、セカンド・アーマーの装着状態、すなわちHFA-78-3(重装甲フルアーマー・ガンダム)と比較すれば、見劣りしてしまうことだろう。HFA-78-3は、背部に高出力ジェネレーターと武装、大型ブースターで構成された増加ユニットを接合することで、出力、推力、火力を大幅に向上させているからである。その全備重量は120tを超え、1G環境下では自立歩行が不可能な宇宙専用機となつたが、総出力3110kW、総推力9万5450kgを誇るというまさしくモンスターマシンであった。機体右側面にマウントされたメガ・ビーム・キャノンは、艦船に匹敵する射程と威力を誇り、巡洋艦クラスの艦艇を一撃で仕留め得る火力を有している。

大威力で一撃に敵艦に達し、主砲のメガ・ビーム・キャノンで目標に打撃を与えるというその設計思想は、MSというよりも、むしろMAのそれに近い。実際の戦術においても、全速航行する敵艦巡洋艦を遙か後方から追走し、撃沈するという戦術を演じており、対艦攻撃能力の高さを証明してみせた。

だが爆発的な加速力は



■Aパーツ

RX-78-7のAパーツ(上半身)は、シルエットこそ原型機とほぼ変わらないが、細かな部分が増えており細部には差異が多い。たとえば、要撃用機用の補助推進器が、胸部側面や臀部、腰部など機体各所に増設されているのもその一つ。特に上部の側面にまでスラスターを建設している点は、同時代のほかの機体に見られない設計といえるだろう。

■ランドセル

ランドセルは、メインエンジン角に加えて大型の推進器を2基配置する計4基構造となっている。この点検ともいえる推力調整の設計は、増加量調整用の推進器を見越してのものである。なお、ランドセル側面にはチャージ機構を有するビーム・サーベルラックのほか、要撃用スラスターも設置されている。



連邦軍モビルスーツ開発史





宇宙軍艦隊強化計画

極秘で進められていたはずのジオン公国軍(以下、ジオン軍)のMS開発に関する戦報は、切り切れなものととして部分的部分かつ間断的に地球連邦軍(以下、連邦軍)へもたらされていたようである。しかし中央情報部情報統制部によるスクリーニングでは必ずしも高い関心をもって監視する対象とはされなかった。サイド3の独立宣言以来、情報部の調査監視心事は各コロニーにおける宇宙移民の動向、サイド3に呼応する勢力、民間分子の軍拡であり、民間軍情報部にとっての重大関心事はサイド3の軍事組織構成と配備状況となり、必然的に技術情報部もこれに呼応する態勢で戦術情報部の動向に向けられていた。サイド3が共和国からジオン公国へと変遷を遂げてからは特にこの傾向が強くなり、宇宙戦艦を建造するために使用されていた有人操縦と人型型「産業用ロボット」に対しては大きな関心が払われ、むしろ自動化の後進とばかり冷笑とともに「特に注視の必要なし」と断じる分析官もいたという。一般の監視監視対象とされたものの情報としての軍事度は低いままであった。

一方、連邦宇宙軍情報部も公国のコロニー内外で散見される人型労働用ロボットの最新の断片情報を入手しているが、軍情報部の技術分析課は連邦情報部とはいささか異なる見解を持った。連邦宇宙軍の拡充を図る時期にあつて完全人型の大規模労働用ロボットは有用な技術の1つとなる可能性を見出したのである。人間の動作を宇宙空間で的確に拡大トレスする労働力は、宇宙船を運用した作業員、従来からあるボット式労働機械、機器を特化した自動機械以上の融通性があるに違いないと考えたのである。戦艦やコロニーの建造用というよりも、交戦時の戦術整備修復で役立つ可能性のある技術と担当分析官は判断した。兵器としての潜在性を目を向けてはいないが、技術分析課ではジオン公国の18m級有人労働用ロボットは将来的な有事として積極的な監視態勢ならびに分析対象とすることが決定された。

宇宙軍内部の戦術・戦略兵器研究開発部局には、公国が使用する人型労働用ロボットの兵器転用が可能か否かをコミュニティした研究者がいた。結論としては宇宙空間においては拠点制圧兵器としての運用は当然可能で、また防衛兵器としての使用も可能であると結論した。ただ、それは人型兵器に搭載運用される火器の威力に性能が劣るされるとするもので、軍用や航空機、船舶機同様の移動可能な火器搭載プラットフォームとして捉えているにすぎず、そこに人型兵器固有の特別な戦術・戦術的価値を見出したものではない。

当時、宇宙軍は組織の再整備と主力艦隊の充実に専念していた。ジオン公国が大型宇宙戦艦の建造に着手していることはすでに知られており、対抗軍としての新型戦艦の開発・生産は急務で、そのためには従来から宇宙軍を支えロビイストとしても大きな勢力となっている軍産企業各企業のなかでは技術基盤の下支えに不安があるとする見解も軍内部から出ている。そんな中、70年代下半期防衛力強化計画修正会議の場で「連邦宇宙軍次期主力戦艦建造に関する提言」と題した計画試案が提示された。ここには人型機動兵器、後にモビルスーツと呼ばれるものに關する言及は一切ないが、次期主力艦を建造するにあつての技術基盤を底上げる必要があるから、広く民間の付与性ある企業には、その規模の大小を問わず「次期戦艦開発(80年代主力艦)」への参入を認め、さまざまな分野の技術進歩と向上に焦点を据え、そこから機能的かつ柔軟に新技術を吸い上げるべきであるとし、新素材開発に關しても買収、地球防衛面に於ける兵器への転用も可能な金高・非金高高度軽量材料開発にも力を注ぐべきであると提議されていた。軍に新素材を研究開発レベルで実験的に開発すればいいというものではなく、それを安定的に生産・供給可能な工業施設の創設、新規設立、ネットワークの再構成など、戦術兵器生産も視野に入れたプランを早急に考案、試案をまとめることも提言していた。

この時期、なぜこのような提言がなされたか? それは来るべき未来を予見した啓示ではない。当時の軍内部における政治的パワーバランスから見れば解が得られる。あまりにも濃密な宇宙軍中核と特定軍閥企業体との影響を要道し、これを牽制することが目的で提出されたにすぎないもので、本質は単なる苦言である。ロビイストとして大きな影響力を発揮するようになった特定企業の勢力を拡散抑制しようというのが目的であり、軽言した側の勢力規模は大企業と良い関係を築き得れば尚書である程度のものととていてもいいだろう。しかしこの提言は因らずも連邦の将来にとって重要な意味を持つことになる。

同時にジオン公国有人型労働機械に関する中間報告が提出されている。これは公国がすでに導入した18m級人型労働ロボットの有用性を説き、戦艦建造の効率化に応用すべきであるという内容のもので、付帯として武装プラットフォームとしての可能性にも言及していた。

宇宙軍としては「次期主力艦とそれに付随する開発・生産技術の開発広げ上げの推進」は歓迎すべき方向性ではあるが、大きな政治的勢力となっている軍閥企業体との関係悪化をおそれ、この時点ではこれら提言に対する待機は必要でなかった。

事態が動いたのは公国からの生命科学者が現れたことによる。情報部は徹底的な尋問を行ったとされるが、その中で再三三の口の漏れ上ったのが、人型戦艦兵器の開発に關する噂であった。彼自身はその研究チームにいたわけではなく、例证が得られず検証も行えないことから、どの程度の距離感でこの情報に接すべきか判断が難しいため結論を保留したまま、報告書は軍情報部にも回され、戦術・戦略兵器研究開発部局へも送られている。





に関する情報が切れ切れにもたらされても、公団が素然と発散する「内容の読えない不安」は「圧倒的な戦力」で「撃退可能」という楽観論に覆い隠されはじめていた。

万が一にも性能不明な新型人型兵器が攻撃を仕掛けてきたとしても、現在新々で改善され性能向上が図られている宇宙艦隊の全方位遠距離探知能力と、強化型ならびに開発中の長射程大出力メガ粒子砲による打撃力をもってすれば、瞬時に制圧が可能であるという考えが大勢を占めるようになり、民間参入で裾野が広がり、ネットワーク再編にも着手しつつある軍需産業は、加速度的に高機能的な実験、研究成果を生み出していた。この中には、メガ粒子砲に対する中和または威力軽減法の基礎研究、各種ビーム兵器への防御向上、軽量超高速、あるいは超耐熱性材料（合金とは異なる）の開発と生産法なども含まれている。航空艦にとって各コロニーへのアクセスは比較的可算であるが、地球との往還の困難さは宇宙開発当初からつきまとう問題で、しかも決定的な解決法がなく、素材面に依るところが大きいことは今も言え変わらない。この分野は民間需要も大いに見込めるという判断から、大気圏脱出・再突入に関連する技術の研究は一環以上に活発に行われるようになった。

そんな時にジオン公団での新たな人型機械生産に関する情報がもたらされている。この情報は、後に鉄拳を伴ったものとして公開されるが、連邦軍の見解としては以前の「ジオン公団人型労働機械に関する中間報告」で触れられた以上に兵器としての有用性が高まったとは思えないものと断じている。すでにその件については検討済みで、迎撃能力の向上した艦隊があれば、主力艦にかすり傷1つ食わせることなく、結局は艦隊戦にもつれ込まざるを得ない状況にジオン公団を追い込むことが可能であり、したがって現在の艦隊能力強化を進行すると、その事実を喧伝することが抑止力となり得る、というのが結論であった。

しかし大型艦隊の攻撃力では対応し得ないミクロな状況、コロニー内部や月面施設といった重力下の閉鎖環境において対峙しなければならなくなった場合はどうするか。戦術・戦略兵器研究開発総局では、この点についてのシミュレーションを改めて行っていた。まず在来型兵器の延長線上より展開しやすく即応可能な防衛兵器の開発と配備を急ぐことが重要であろう、という賛言を提出している。

だが公団の人型兵器の性能もまったく分からぬままに対処できるだろうか。この疑問は一握りの関係者の心中でくすぶり続けていた。

人型機械生産に関する情報

この時、MSは試作機に過ぎず、生産設備が「ジオン」が保有する人工工場と見なされたと大々的に発表されている。その発表が真実だったというよりも、発表の内に隠された意図を感じ取ってなら、本項で述べているような「最小情報」の提供としてまとめられていたのではある。





RX計画の胎動

U.C.0076年、ジオン公国調の人間兵器が急速にクローズアップされた。以前公開されたものと似てはいるが質的な仕様であると思しき複数の機体の存在が確認されたのである。連邦の事情部はその内容を解明すべきさまざまな手段を講じるのであるが、公国側面当初以来可能であった内通者や目撃めさせたスリーパーなどの内部情報源との接触は極めて困難、否、完全に途絶したといっている状況に陥った。いっぽう中央情報局は、ジオン公国は明らかに内部情報源の存在を早くから意識していたが、ことさらに連邦の注意を引かぬようあえて活動を野放しにしていた。あるいはコントロールしていたのではないかと分析し、同時に完全な情報源の断絶は、何か大きな計画の準備が整ったか、詰め役職に至ったことの証左ではないか、と評価している。何を隠しているわけでもない結論だが、最大限の警戒と十全な準備が必要であるという注意喚起を問ね、くどいほど念を押している。

人間兵器の運用に同じ、当然ジオン公国は何らかの戦術展開を準備しているのだろうか、それを確認する術はない。ただ、ギリギリの局地戦闘に特化した兵器として使用するのではないかと、との推論は立てられている。

その結果、戦術・戦術兵器研究開発局は新技術総括専門機関の設立に呼応するように部局そのものが拡大され、新たな試みが多くなれることになる。軍事情報部が解析した少ない情報の中から戦術機を基とする公国調の名目兵器の性能分析(推定)データを基に、これを再現しようとする試みもその一例といえるだろう。もちろんこれはコンピューター内でのシミュレーションだが、ジオン公国の物質・資源確保状況、人材・人員の推定値を基に、周辺コロニーの政治的立場も加えた仮想世界を構築し、それを背景にどのような兵器となり得るかを再現するのである。人間機動兵器も例外ではなく、高度機や事前に入手していた設計図面を基にMS-050の仮想モデルの開発が行われている。さらに軍事情報部の技術分析担当や特に招聘した専門員も加わり、実質的科学水準が不明なジオン公国のそれに換えて連邦の現行科学技術、生産

力、加工技術などをもってすればどうなるかという解析が進められていた。このシムの目的は、こうして出来上がったモデルを元に公国調の現在の配備状況の推定、及び人間兵器運用法の検討、対抗措置の立案を行うことであつた。

こうした研究が実を結びつつあったU.C.0077年7月、南陽的な事件が起こる。サイド6において劇的な政権交代が発生。水面下で革命勢力と協定を結んでいた会社が、MSを含む戦術部隊を派遣して、サイド6駐留軍をわずか2時間余りで殲滅したのである。俗にいう“サイド6革命”である。

さらに前を同じくして、木星側より開出したヘリウム輸送船団が、これを覆面する連邦宇宙軍の小艦隊とともに姿を消してしまふ。さらにU.C.0078年初頭にはコロニー間輸送船団の“失踪”が相次いで発生し、地球圏の治安は急速に悪化していった。そんな中、奇跡的に調を逃れた宇宙艦のクルーから“人間兵器に費やされた”との証言が聞かれるに至り、いよいよもってジオン調がMSを利用した海賊行為に及んでいることが確定的となったのである。

以上のような経緯から、連邦軍内にもMS買収論が囁かれるようになっていった。多分に形式的であったとはいえ、U.C.0075年から始まっていた機動兵器に関する基礎研究がここに至って再評価されはじめたのも、その素れといえよう。かくして、連邦内でのMS開発に対する機運は高まりを見せることとなったのである。

ちょうど宇宙軍では、第一次戦術機性能向上改裝がほぼ完了し、U.C.0077年の戦力追加整備計画によるSCV-X計画が軌道に乗るなど、主要整備計画案は順調に遂行していることから、仮設としての新兵器開発を比較的に了承する形となった。宇宙軍も地球の各局も巨大人間機動兵器に大きな期待を抱いていたわけではないが、全軍の戦力強化計画は順調に進展しており、これを反古にされない限りは否定的な立場を固持する必要性もなかった。上層部が開発の決定を下した以上、体制は一気に整えられることになった。その下地は先に述べた通りこの数年の間に充分整えられていたのである。





RX-78

3つの試案にはそれぞれ開発記号が付与されたが、それは単に計画を表すXと始動年である78を含む番号で表記されるだけである。X78.T1、X78.T2、X78.T3と部内番号をつけられた3案は、より具体的な設計が進められていた。

最終的に採り込まれた案はX78.T3計画で、この計画案立案チームの主導的構成員の一人としてテム・レイの名があったといわれる。X78.T3は、人型の機動兵器として他の2案に比べ汎用性が高い点から最終案に選ばれる。当然、X78.T1、X78.T2の方が勝っている部分もあったことから、X78.T3へのプラン移りも行われ、完成設計案が提出された。

従来から西軍の主要兵器開発に携わってきた企業も、MS開発計画に独自の計画案をもって参加している。連邦軍はこれら試案の機つなを検討したが、X78.T3のような図解された性能を提示した機体はなかったというのが現実で、戦術・戦術兵器研究開発部のX78.T3を主計画として認定、以降に試作に移ることが指示された。しかし、実質的な製造計画はこれまでの兵器開発・生産に尽力してきた企業を置き去りにして進行するわけにはいかないため、一旦、計画試案の再編、再統合が実施され、X78.T1、X78.T2と企業体発案の機つな試案を融合、X78.T3よりも堅実な設計思想の機体も製作することが決まった。

この過程で正式に決定された計画名が「V作戦」であるといい、部々の試作機体に対してRX-78からRX-80までの型式名が用意された。そしてX78.T3にはRX-78の型式番号が割り当てられ、開発が承認されることになる。また、これと同時に企業体の発案による既存プラットフォームの活用案や固定武装方式の部分的採用も決定されたが、この試案融合の結果生まれたのがRX-75とRX-77である。

従来型戦車の構造に近い走行装置を有するRX-75と、完全な2足歩行を導入するRX-77は、開発の体系的に番号が割り振られたように思われるが、必ずしもそうではなく、設計はほぼ同時に進行しており、RX-78もこれと変わらなかった。いずれの機体も、ハービック社の発案によるコア・ブロックというコクピット・システムを導入することで開発期間の短縮が図られることとなったが、RX-75はフィールドモーターと搭載武装の試験を前倒しで進めるため、コア・ブロックの完成を待たず試作1号機の製造に着手。この機体(むしろ車両向き)は、公国製MSの仮想モデル・シムの様に搭載されていた対MS戦車のコンセプトを色濃く残した設計で、長距離支援機として位置づけられていたが、本命である完全人型機の配備に遅滞が生じた場合の保険というニュアンスも強かったようである。

RX-77も同様で、中距離支援機体という位置づけで割り振られるようになるのはRX-78との連携運用を想定した結果であり、一応は単独運用も可能なだけの機動性や汎用性が確保されている。火力を重視し固定武装方式を採用した結果、運動性はRX-78に劣ったが、装甲防御力を増すことでこれを補うなど、明確に差があるコンセプトで設計が進められた。

これらはまたRX-78とは異なった系統の可動部ケーシングを採用している点も特徴である。いずれも耐弾性に重きを置き、可動部も装甲で覆うというコンセプトの結果生み出されたもののため、外観的印象以上に構造は複雑であり、生産性に問題を生じたと、可動域が制限されることから、RX-78への技術移植は見送られている。

■“血刺鋼材”の活用

各工場から組み上げられて納められた各部パーツは、各々の生産員独自の軍事技術で一定の精度を確保したものが納入されていたが、工程にしても加工機材の調製にしても試行錯誤が繰り返されてきた事情もあり、各所で基準を満たさない部品のパーツが何回か修正を要するということになったという。この余剰材料の発生は免れ難いものだが、むしろある程度折り込み済みであったように、これらを活用するための二次加工についても考慮されていた。具体的に、各工場に対してこれらを一時的に保管してとらえられ、必要に応じて取り出され、必要に応じて活用されたという。つまり、実質的にはRX-78生産でも生じた余剰材料“など”というものは存在しない。

こうして納入されたパーツは戦争運用に立ち上げられ、その時点ででも非効率な点と運用に阻害した点の両方から必然的に組み入れられ、頻りに使用された。部隊整備員などが「これらの部品は二次加工材を使われた」から性能が低かったものではあるが、もともと標準とされた材料がそのレベルであったということでも、その意味では十分な技術で活用されたといえる。





並行試作計画

設計の最終めは充分に行う必要があることはわかっていても、そこから通常の手続で試作、改修を繰り返す方式では実戦配備に至る時間がかなり与ると判断した連邦軍本部は、従来のない方法での生産を提案していた。それはRX-78の基本設計を完成させた時点で、汎用性を備えない程度に仕様を限定し、それに則して試作を並行して行うというものである。RX-78という基本から大きく脱線すると、量産に至った場合に複数の生産ラインを個別に立ち上げなければならないことになり(この時点ではRX-78をほぼそのままの形で量産する予定があった)、生産能力の量中が傾斜を覚えることを懸念したようである。このため、基本的な設計はあくまで共通とし、部分的な設計の交換などが容易に行える簡便化を条件にしていた。ただし、スペックに関する上層設定は依然置かれることはなく、個々の試作に与えられた要求に則しての性格的な改良は認可された。

試作機の実製作以前に当然ながら軍の具体的な要求仕様が提示され、これに呼応しての設計案をメーカーや開発チームが提出、選別されるというのが通常の手続だが、これも特殊な形の要求仕様で、基本形RX-78の「空間特化型」「陸戦特化型」「火力強化型」「拠点防御型(重戦車)」「機動向上型(軽装甲)」というサブタイプ、コンセプトの提示が行われるにとどまっている。これは本来軍の運用ビジョンが明確化していないことと表裏とも取れるだろう。

この流れに沿ってRX-78の試作は、要求仕様に対して提出された案を絞り込み、基本形RX-78を2機、それぞれの要求に対する2案を採用して対照のために1機ずつ計10機、総計で12機の試作が検討された。

実作されたRX-78試作機について確認できる記号が残っているのは8機までである。さらに1機がRX-79という名称に需要され量産検討に回すことも考えられたが、もちろんこれは実現していない。RX-79はRGM-79の設計段階で割り当てが予定されていた型式番号で、RX-78の

設計過程で得られたデータや実際に試作された工程から量産性低下に置けるような極端にハイスペックな部分を削り取り、一定の性能を維持しながら大量生産機能として最適化させようというものである。RX-78の量産化と並行して計画され、スペック、コスト両面でのいわゆるハイ・ロー、ミックスによりMS部隊を量産するという渾然とした運用形態から着想されたが、RX-78量産化は現時点での実現性は低いとして幅上げられ、RX-79はRX-78の量産仕様と位置づけられるようになった。

RX-79は時間の許す限りRX-78から得られたデータ(RX-78の4号機以降が一時的にRGM-79の実験用に戻されたこととされる。当然この実験試験データもRX-79設計データに吸収されているはずである)を取り込んで改設計を繰り返すという方法が採られ、最速な製造加工技術の選定、生産用機械の開発と製造・改良から生産ラインの設計、物流までを機体設計と同時進行で動かし、可能な限り完成度を高めようとして試作に移行することになっていた。RGM-79に使用される部材は、宇宙空間、地球上のいずれの施設であっても材料(原料ではない)確保から製造、完成までが行えるというシビアな生産条件が設定され、特殊な環境下でなければ加工の難しい削法、加工法などは採用せず、在来のノウハウやその発展形が生産ラインの中心に配置された。

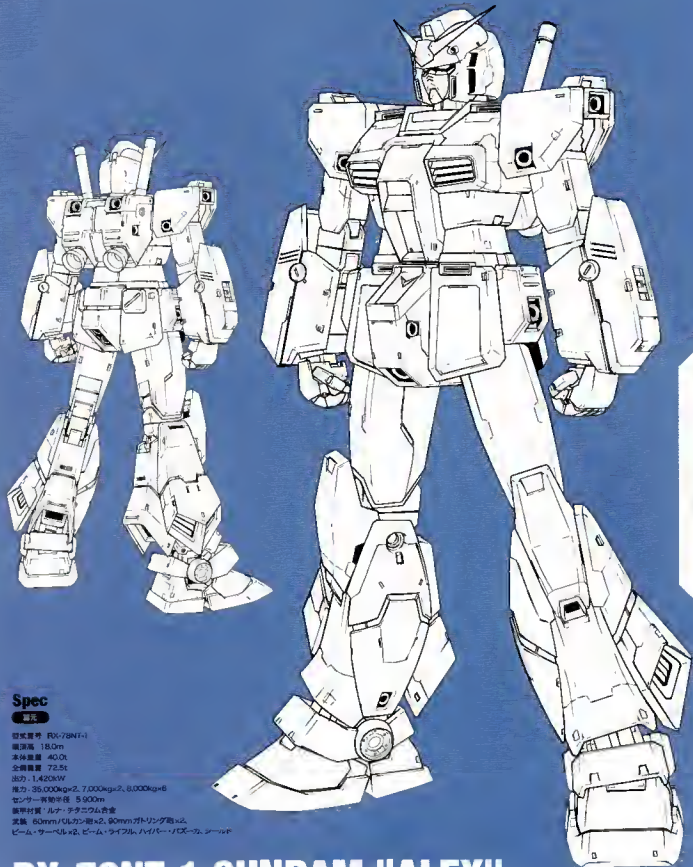
RX-78と同様ではあっても本質的に異なる機体であるためRX-78としての試作機は必要であるという見做もされていたわけだが、連邦軍におけるMS調達数が当初予定を大幅に上回ることが確定した時点で、RX-79の量産は見送られることが決まり、ついには目の目を見ることはなかった。RX-78の純粋な量産仕様機としての生産という意図は、戦術にRX-81計画として再度検討されることになるが、こちらも戦後の軍縮の風を受けペニングとなり、事実上の廃案となっている。

なお、RX-79の型式番号は、後に陸軍省主導で行われたMSの先行生産計画に流用されている。したがって、本稿で解説したRX-79と、RX-79[G]とは別のものであることを明記しておく。









RX-78NT-1 GUNDAM "ALEX"

Spec

基本

機体番号 RX-78NT-1

機体高 18.0m

本体質量 40.0t

全機質量 72.5t

出力 1,420kW

電力 35,000kg×2, 7,000kg×2, 6,000kg×8

センサー有効半径 5,000m

装甲材質 ルナ・テクニウム合金

武装 60mmバズカノン砲×2, 90mmガトリング砲×2

ビーム・サーベル×2, ビーム・ライフル, ハイパー・ノズル×2, シールド

RX-78NT-1 GUNDAM "ALEX"





では連邦軍ではどうか? レベル將軍はニュータイプの出現可能性に一定の理解を示し、〈ホワイトベース〉隊にその片鱗を見て様々な支援を行ったとされる。だが、これにしてもジオン・タイクンの思い描いた理想論を概念としては理解していても、具体的にどのような種類の人間をそう呼んでいいのか、といった現実レベルの議論では確かなことは何も分らなかったはずだ。それまでに一般化していた概念という「エスパー」が、彼らの考えるニュータイプ像にも近かったのは事実だろうし、それが認識できる境界でもあった。

要するに、一年戦争においても現在においても、やはりニュータイプなる用語は「それが存在すればいいな」という願望の反映に過ぎないものといえ切つてよいだろう。量が望んだ人材、といった意味からすれば、あくまでも推察・推測適性の高い特殊能力者でありさえすればよかったのである。

「ニュータイプ用」として誕生したNT-1の開発経緯は、むしろ彼ら操縦適応性に優れた真実を示したパイロットたちの存在と無関係ではない。現にNT-1の実機は、完成後に「ニュータイプ」と噂される存在であったアムロ・レイ少尉(当時)が所属する第13独立部隊に配備される予定であった。それゆえ、「RX-78NT-1」はアムロ・レイのために開発された専用のMSである」といった極端な解釈がなされ、しばしば大真面目に語られている。

だが、実際はというと後のRX-78NT-1に通じる基礎研究がオーガス工廠において始まったのはU.C.0079年8月時点のことであり、その頃、アムロ・レイはというとサイド7に暮らす民間人少年の1人に過ぎなかった。つまりRX-78NT-1の開発の主旨は、アムロ・レイという一個人の存在ではあり得ないのである。宇宙軍においてG-4計画の要素が固まり、その設計案が実験として建造されることが現実味を帯びてきた頃になって、当時注目されつつあった「ニュータイプ」という言葉が後から計画に貼りつけられた、という方が実際には即しているのだ。では、ここさらに即々しく「ニュータイプ用MS」を置いた理由とは一体何であるのか?

開発に参加していた者たちも、エスパー的な存在としてのニュータイプパイロットが継承することなど検討してはならず、したがってジオン公国のフラナガン機関が現実化したような通——すなわちサイコミュ関連機器——には進んでいない。マグネット・コアティング技術をはじめ、MSの高性能化については幾つかのプランがあり、これらを採用した高性能機を具体的な数値目標を設定して開発のものとすることこそが目的であった。その意味では、RX-78NT-1は「ニュータイプ用MS」という言葉が放つ印象とはまったく重なり、至極まっとうな次世代機の雛形といえる。実際、RX-78NT-1で確立された技術の多くは後の量産型MSに転用されており、「オーガス系」と呼ばれる大きな流れを築いている事実からも、そのことは明らかである。

当時、V作戦が一定の成功を収めMS開発が軌道に乗ったことで、さらなる技術的冒険が可能状況が生まれていた。その中で、全天周視モニターなどの野心的な最新技術を盛り込みながら、かつてRX-78がそうであったと同様にスタンダードな技術の策定に役立てられる試験機として作られた機体こそが、RX-78NT-1だったのである。要するに、一見すると地味に見られかねないこうしたコンセプトを、勝手に捻り立てて予算確保のためにこそ、「ニュータイプ用MS」という言葉が用いられたのではないだろうか。実際問題として、高性能教育型コンピューターの育成も含めたシステム総体の完成度を高めるには、優秀なパイロットの存在が不可欠であることも間違いない。ニュータイプ用MSを謳うことのメリットも確かに存在していた。このようにニュータイプ用を示す「NT」を型式番号に貼くにつれて経緯については、開発チームのしたたかな意図が見え隠れするのである。



1 (リボーン)コロニーに出現したMS-06FZ(ゼタ)の左側に出現するRX-78NT-1。
2 (リボーン)に導入されたRX-78NT-1は、コロニー内を飛行中突如として暴走した。この暴走はコロニーの「核」の周りに発生され、30分ほどの間に暴走により一時的に暴走した状態で現に見えたり消えたりした。



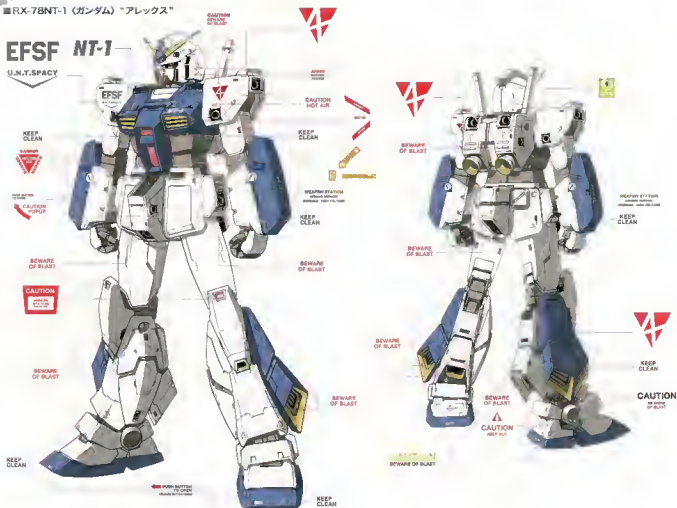
RX-78NT-1 GUNDAM "ALEY"



■RX-78NT-1(ガンダム)“アレックス”

EFSF NT-1

U.N.T.S.P.A.C.Y



RX-78NT-1開発経緯

機体開発の基本方針が固まると、宇宙軍は統合技術研究本部傘下の試験部隊を(G-4部隊)として再編成し、ニュータイプ用MSの開発の任に当たらせることを決定。彼らが属していたオーガス基地にはもともと兵士のメンタルヘルスを扱う研究部門があり、ニュータイプ研究にはうってつけの人材が揃っていた。また、同基地に併設されたオーガス工廠は、宇宙軍軍費最大のMS開発拠点の1つでもあり、当時最先端のMS開発能力を有していたこともこの決定を後押ししたようだ。何よりオーガス工廠では、U.C.0079年8月からRX-78に続く次世代MSの基礎研究を開始しており、マグネット・コーティング技術をはじめ様々な成果を出していた。まさにG-4計画が目指した次世代機開発の拠点に相応しいの好材料が揃っていたのだ。

ともかく、11月に入るとオーガス工廠からペルファスト基地に向けて担当技術が派遣され、(ホワイトベース)隊が残した2号機の実動データを回収するなど、具体的な動きが記録上で確認できる。さらに設計作業を進める傍ら、ジャブロー工廠から数機分のRX-79系フレームが取り寄せられ、実機の建造準備も進められていった。総数が何機であるかは不明であるものの、少なくとも2機の実機建造計画が承認され、うち1機が完成したことは確かだろう。

RX-78NT-1ではマグネット・コーティングのほかにも、AMBACで得られる機体姿勢変更の速度向上のため、姿勢制御用バーニアスラスターを各所に分散配置するという一戦一戦のトレンドに則った設計が採用された。これは、姿勢制御動作の完了までの時間を短縮するという直接的な目的のほかに、姿

勢制御と目標への照準動作がしばしばセットになっていることに注視し、姿勢変更の完了付近で余分な四肢の動きをせずにスームズに停止、同時に照準のための動作を完了しておくことを狙ったものである。

こうした機体のブラッシュアップは、確かにRX-78NT-1を完成度の高いMSへと昇華させる要因となったが、本機を特別なものとしたのは、機体ハードウェアよりも、むしろパイロットが適応的な入力を行えるように導入されたマンマシンインターフェイスにあるといえる。

技術者陣から「アレックス」の愛称で呼ばれたこの試作機は、機体追従性を重視した設計が行われている。ここでいう機体追従性とは、パイロットの入力操作に対し、いかにすばやく機体各部へ送る指令を決定し、全体としての動作を実行させるかといった能力を示す。機体の応答性を挙げるためには、ハードとソフト両面からのアプローチが可能であり、ハード面においてはマグネット・コーティング、ソフト面においては教育型コンピューターの性能向上といった改善策が考えられる。

ただし、MSの操縦そのものは、パイロットが「手の角度はこう」「腕の振り幅はこう」といった本能に対する具体的な指示を出すわけではない。フットペダルが歩行を受け持つとはいっても、足場のない低重力環境下では必然的に動作は変わる。つまり、操縦操作そのものはMSに動作の目的ときっかけを与えてやるに過ぎないものである。さらにいうと、近代兵器においては捕獲した獲物の数(目撃)に対し、パイロットが優先順位さえ設定してやれば具体的な攻撃動作はすべて自動化できることが指摘できる。少なくとも一戦一戦開始前の

■モデックス

EFSF

Earth Federation Space Force
地球連邦宇宙軍

U.N.T.S.P.A.C.Y.

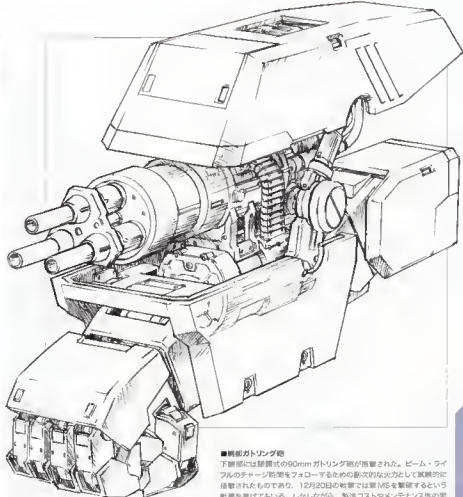
Unified Nuclear Team
Super Primar Aviation Construction Yard
統一核子航空工務
統合核子航空研究チーム



プロジェクトアイコン
A-I-E-Xの文字を組み合わせて
G-4機体の4を表現している

NT-1

機体型式番号(デモストレーション)



■機関ガトリング砲

下腹部には射撃式の60mmガトリング砲が搭載された。ビーム・ライフルのチャージ遅延をアローもその新たな動力として実験的に搭載されたものであり、12月20日の戦役では第1MSを撃破するという戦果を挙げている。しかしながら、数値コストやメンテナンス性の問題から後述のMSに採用されることはなかった。ちなみに、この装置は第13独立部隊への配備を前に、取り外される予定であったとも伝えられている。



■MS-10E(ケンパファール)

一年戦争末期にジオン公国軍が東部投入した遊撃用MS。〈サイクロパス〉が連邦軍の最先鋭のガンダムタイプMSの襲撃、あるいは新戦を推進したと見られる中において、初期に配備され、〈Jボーン〉コロニー内でRX-78NT-1と交戦した。なお、攻撃用型同様の機体である。

※RX-78NT-1実態

星達所長官のRX-78NT-1を模した攻撃機とあると、試作機の中でRX-78NT-1が記されているのが確認できる。この攻撃機は、本稿でRX-78NT-1を引用して書かれたことと若干矛盾が生じる可能性がある。

※"アレックス"の登場

"アレックス"という名称は、"RX"と"レイヤー装甲" (Armor Layered Examination = ALEX) をかけたダブルミーニングであると伝えられる。

連邦軍は従前通りように考え、MSのメインコンピュータに自動制御の概念を盛り込んでいた。ところが、問題はミノフスキー粒子散布下において、しばしば攻撃可能レンジにいる敵機が捕捉できないといったケースが起り得るということが分かったのである。

敵のみに集中するあまり、隠蔽に撃ったビームの光線が母艦に当たらないとも限らない。EFGが必ずしも有効に機能するとは限らない戦況下において、MSは慣性航行装置やレーザー誘導装置などとの組み合わせで常に母艦の予測現在位置を考慮しつつ、場合に応じてパイロットに適切な警告を発しつつ戦闘を行う必要がある。教育型コンピュータの過剰なほどの能力はこのためにも活かされているのだ。

さらに、高度な機械連動性がある者は、MS自身が捕捉していない敵に対して一層の"動"といったものを働かせて攻撃命令を発することがある。MSは予測攻撃対象に対してどのような動作パターンで行動・攻撃すればよいかをあらかじめ計算しておくことも可能で、これこそが"応答性"の改善に最も効果的ではあるが、上記の場合にはその予測のものが成り立たない。この時、MSはできる限り正確にパイロットの意志を理解し、見えない攻撃目標に対して適切に照準し、機体各部をコントロールするといったことを一から瞬時に行わなければならないのである(ジオン軍のニュータイプ用とされる機体では、意思伝達と照準に関するデータをサイコミュによってそっくり補完することを意図したものの1つ)。

特に、アムロ・レイ少尉の場合は常識を越えた運用を見せていたことから、マグネット・コーティングの運用は前提事項としても、システムそのものを見直さなければならぬ効果的な応答性改善には至らないであろうとの予測が出されていた。結果から見れば、RX-78-2はマグネット・コーティングによって得られたアドバンテージが功を奏し、ジオン軍のMSやMAを最終局面まで圧倒、あるいは互角以上に戦えるだけの能力を得た。RX-78NT-1であったならば、これを備えにできるだけのパイロットが使用し、訓練や実戦の中で教育を施した時、いったいどれほどの性能を発揮したであろうか。



RX-78NT-1では、パイロットとMSを結ぶインターフェースに、ジオン軍のようなサイコミュといった新デバイスを採用することはなかった。これは、前述のように連邦軍自身がニュータイプの存在を確信していたわけではないからだ(研究そのものは存在していた)。そのため、従来技術の延長としてのインターフェース技術の先行投入が多く行われている。当時開発が進められていた全天周用モニターとリアシートを史上初めて採用。さらにプロセッサを3基搭載した最新式の教育型コンピューターを導入するなど、操作系には大幅に手が加えられた。

この教育型コンピューターの開発には、俗に「シューフィッター」と呼ばれる人工知能調整技師が加わり、精密な調整が行われた。1基の教育型コンピューターに対し1人のシューフィッターが専任調整技師として体制を数組作り、より効率的かつ直感的な操作を実現し得る人工知能の開発を目指したのである。結果的に組み上がった実機に搭載されたのは、クリスティー・マクケンジー中尉(当時)が調整を担当した教育型コンピューターであり、合性を考えてそのまま中尉がテストパイロットを務めることとなった。さらに、操縦系や運動制御には19世紀より人間の可動機体分野において進められていた技術の積極的な採入れも行われていたといえ、RX-78NT-1はRXシリーズやRGM-79系統とも異なる挙動を見せたとの証言もある。

これらの努力により、機体のレスポンスは確かに向上したが、開発した本人であるマクケンジー中尉をして「過敏すぎる」といわしめた応答性そのものについては、まだまだ改良の余地があった。単純に速度が速いので扱いきれないといった意味ではなく、パイロットの意志を動作に反映するインターフェース部分が突如に固着しおらず、言い換えれば「星回りに動いていない」未完成の状態であったのだ。

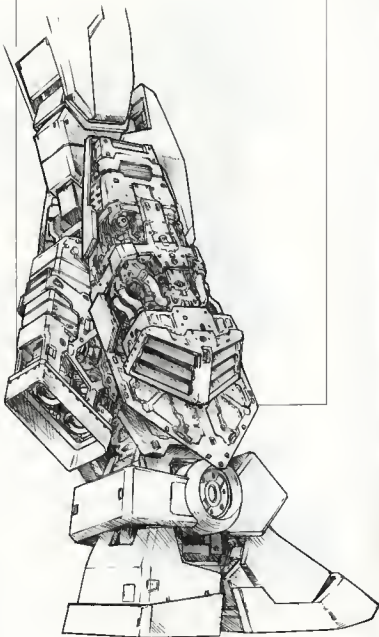
かくしてU.C.0079年12月上旬、RX-78NT-1の試作1号機はロールアウトを迎えた。この時点で、「ニュータイプ部隊」と噂される第13独立部隊への配備が決定していたため、宇宙へ移送すべく同月9日に北極基地へと搬送。発射を目前に控えた段階で突如機動軍属下の特殊部隊による攻撃を受けるというトラブルに遭遇したものの、無事に打ち上げられた機体は、そのままサイド6のココロニ(リボ)へと移送された。

しかしながら、同コロニー内に秘密に設けられた工場内での最終調整は難航した。(リボ)が公国軍部隊の攻撃に晒されるなどした影響で、タイムスケジュールは大幅な遅延を余儀なくされ、第13独立部隊への引渡しが見送られることになってしまう。RX-78NT-1は12月19日と25日の二度に渡り、公国軍特殊部隊の襲撃を受け延滞のため出陣。二度目の戦闘においては、敵MSを撃破しながらも相打ちとなり機体は中破した。それからほどなくしてジオン共和国との間で停戦協定が結ばれたこともあり、その後実戦を経験することにはなかった。

本機が後のMS開発系譜に繋がる開発実証機としての側面を持っていた事実は重要である。全天周用モニターとリアシートはいずれに及ばず、RGM-79N(ジム・カスタム)やRGM-79Q(ジム・クワエール)などのように、駆動系や推進系にRX-78NT-1が採用した機構を組み入れた機体も少なからず存在する。また、U.C.0080年代に入りニュータイプ研究が本格化する中、本機の実験的な後継機にあたるMRX-002やRX-78NT-X/MRX-003(ネティクス)など、ジオン軍側の技術を融合させた新しいニュータイプ用MSが開発されているとの情報もある。

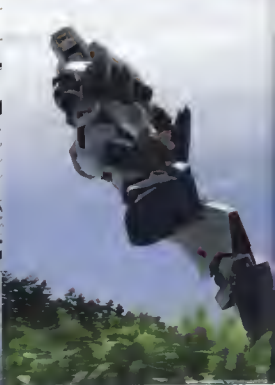
■大脚部

機動力を向上させるべく、脚部には大型のスラスタユニットが搭載されている。また、推進時の衝撃を確保するため内側には大筒装のプロペラント・タンクが内蔵され、RX-78-3と比較すると脚部内蔵はむしろ拡大されている。



MSI

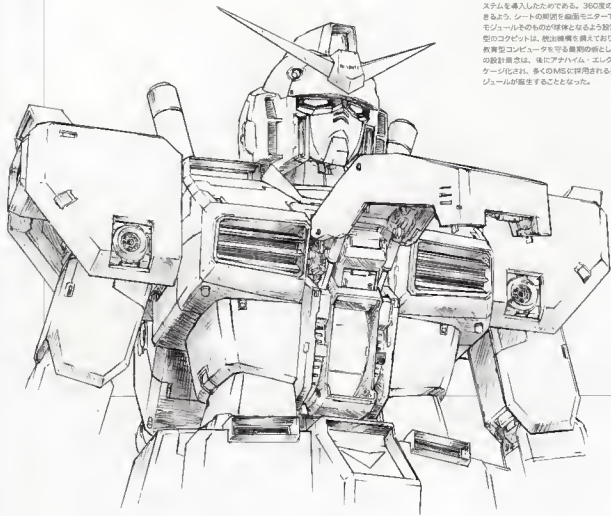
RX-78NT-1 GUNDAM "ALEX"





RX-78NT-1 GUNDAM "ALEX"





■コクピット・ブロック

RX-78NT-1のAパーツは、外見こそRX-78-2と相似しているが、その内部構造はまったく異なる。コア・ブロック・システムを採用していないことに加え、試作型の全天候モニターとリニアシートシステムを導入したためである。360度の境界情報をすべて投影で見るよう、シートの前部を前面モニターで覆う構造上、コクピット・モニターそのものが保護されるよう設計された。なお、この試作型のコクピットは、銃口噴射を兼ねており、緊急時にはバインドと救済型コンピュータを守る最終の盾として機能することになる。この設計概念は、後にアナハイム・エレクトロニクス社によってパッケージ化され、多くのMSに採用される共通規格のコクピット・モジュールが誕生することとなった。

チヨバムアーマー

チヨバムアーマー（CHOBAM: Ceramics Hybrid Outer-shelled Blow up Act-on Materials）は、RX-78への追加装甲案をまとめたFSWS計画の一環として開発された複合装甲の1種である。

チヨバムアーマーはもともと旧世紀時代に戦車用装甲として開発された複合素材製の装甲であり、弾着の運動エネルギーを分散吸収する目的で考案された。

RX-78NT-1用に試作されたチヨバムアーマーはこの発展型であり、名称通り“爆発”による積極自己破壊のほか、成形炸薬弾のメタルジェット形成を阻害する機能を持つものがある。旧世紀には爆発反応装甲（リアクティブアーマー）と呼ばれていた特殊装甲と同様であるが、多量の金属片が周辺に飛び散る（周辺の方角に対して危険である）といった欠点が解消されていること、多層構造により幅広い弾種やダメージが想定されていることなどにより、上記2種の長所を合わせた新種の装甲であると解釈できる。

具体的には、最表面装甲は細かい小片の組み合わせで構成されており、この材質はMS本体装甲よりも薄いルナ・チタニウム合金である。小片を下側から支えるハニカム状の桁材（この隙間に弾薬が充填されていると考えられる）は裏面の強固な装甲材とともに衝撃を受け止め、M-120A1サグ・マシンガンの120mm弾頭程度であれば爆発反応は起こらない。また爆発の際も強烈な

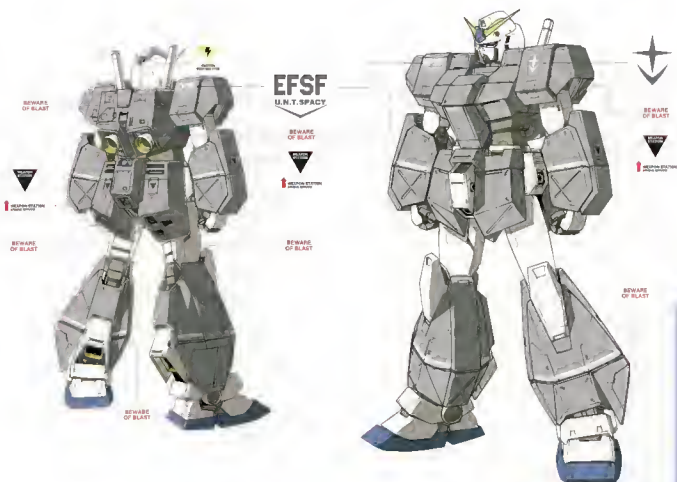
ナ・チタニウム合金が規定されたラインに沿って分割されるため、不必要な破片をばら撒くことが少なくなる利点があった。分散吸収の過程で装甲そのものが積極的に破壊・分割されることから、同一箇所へ再び弾着があった場合は充分な効力を発揮しない。

チヨバムアーマーはその特性上、極小量力下において運用した場合、表面の爆発によって複雑な機動要素を発生させることになる。その補正に関する制御については研究が進められ、一年戦争終結の時点でほぼ完成の域にあったようだが、実際にはシオン公園軍閥における特殊弾頭（成形炸薬弾など）の使用例が少なかったことから通常装備とはならず、あくまでも拠点防禦用途の特殊装備として扱われた。

ただし、本装備は重要軍事機密でもあり、概念は語られていても実際の素材や積層の方式などについての詳細は公開されていないため不明な点も多い。“チヨバムアーマー”と総称されていても、爆発反応機能のない単なる複合装甲の試作も存在したのではないかとはいわれ、FSWS計画のほかの産物と技術的連携も示唆されている。

本装備の実戦における使用は、確認できる限り（サクロス）群による（リボ）襲撃時のみであり、RX-78NT-1とチヨバムアーマーは研究資料として連邦軍に回収され、以後の行方は不明である。

■RX-78NT-1FA (ガンダム) "アレックス" チョバムアーマー装着



RX-78NT-1 GUNDAM "ALEX"

■RX-78NT-1のカラー/バリエーション

RX-78NT-1

N-1

U.C.0079年12月、サイド6にて確認された機体のカラーリング。(リボーンコロニー内においてジオン軍機と交戦した結果、2日前で2機の戦傷を蒙ったものの、近接戦闘時に頭部ユニットを潰滅するなど、小破を喫している。

N-2

ロールアウト直後の様子を写した写真資料によって確認されているカラーリング。この機体がサイド6に投入された機体と同一機であるか否かについては、専門家の間でも意見の分かれるところである。



■RX-78NT-1 (リボーン投入時)



■RX-78NT-1 (ロールアウト時)



RX-78シリーズとRX-78NT-1の技術

RX-78-3で初採用された「マグネット・コーティング」処理は機体応答性をより速くするためのもの、と解釈されているが、開発から搭載への経緯は先述した通りである。RX-78-2にこのシステムが搭載されて以降は、一般的な使用が可能となるように運動制御アルゴリズムの適正化と汎用化が研究され、4号機以降の機体にも搭載可能となった。これはRX-78-2の教育型コンピューターがそうであったように、搭乗パイロットの操縦反応性と慣熟度に合わせて、いわば自動的にリミッターが調整される仕様となり、機体の高レスポンスにパイロットが段階的に適応できるようになっている。

RX-78NT-1の場合も基本理念は同様であるが、一連のRX-78系とは異なる規格で機体設計が行われているため、RX-78系とのパーツの互換性は高くない。操縦時の操縦で素早い動きに対応するため、関節部周辺の装甲形状がリファインされ、駆動系も「マグネット・コーティング」処理機体よりも一段と反応速度の速いものが開発使用された。これによって負荷も大きくなり、機体に対するストレスも強く作用することから、構造強度の根本的な見直しが必要となっており、先行するRX-78機体とは異なるものにせざるを得なかったのである。肝要なのは機体の構造上に機体制御用プログラムであり、この開発にはRX-78-2からアップされたデータが重要な鍵となったようである。

RX-78NT-1設計開発から試作に至った時点では、ニュータイプの本質的な能力について充分な理解がなされていたわけではないので、実質的には従来試作機の発展的性能向上型といえることになるが、コックピットシステムを全周モニターにしたのは、リアルタイムでの死闘のない視覚情報がいパイロットの操縦性を大いに助けることになるであろうと想定したことによる。アムロ・レイ少尉の戦闘パターンではしばしば機体側が操縦していない脅威への対処行動が見られたが、これを他人が真似をすることは最初から期待できず、したがって現状の外環境把握のためのシステムを見直すことが試みられたのである。要するに、パイロットが肉眼で周囲の風景の中にいるような状態を人工的に創り出した方が、より有利であろうと考えられたのだ。

RX-78-2の運用から得られたものは、少なくとも(ガンダム)と呼ばれるMSの戦闘が、恐らく当初考えられていたよりも相手に対し「近接的」であったとの確証である。その場合、自分を含む周辺の状況、つまり「居合い」を感覚的に把握できる映像投影システムは有効であった。この全天周モニターの採用は、これまで比較的用いられ方をしていた、人が着込むスーツの延長であるところの「モビルスーツ」の語を、文字通りの領域へ引き寄せたともいえる。

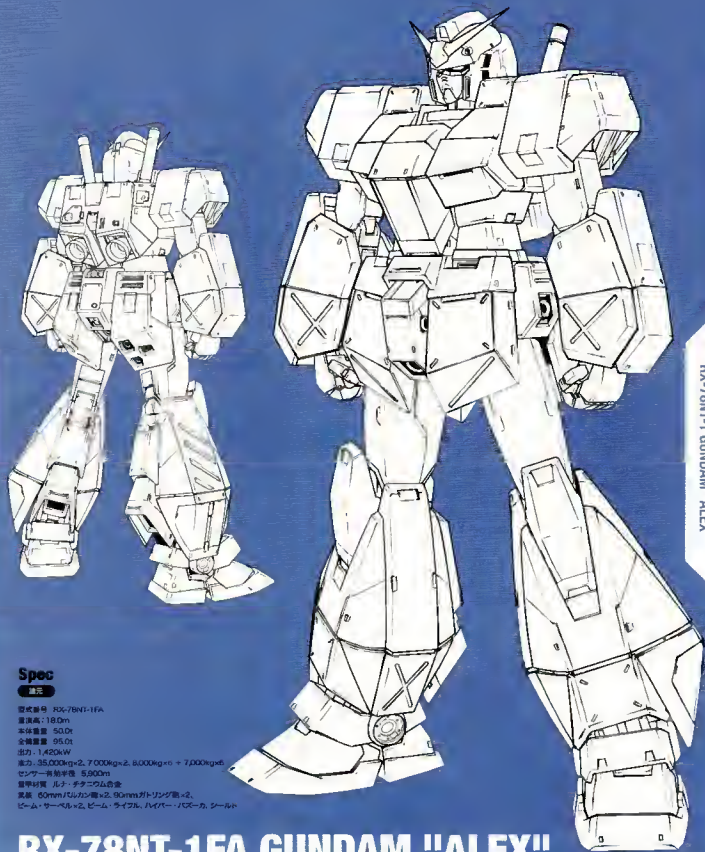
そのため、全天周モニターに限って言えば、当初想定されたアムロ・レイ少尉には不必要な装備であった感はある(むしろ、これを新たな能力を目覚めさせた可能性もある)。しかし、後に生まれるMSが(ニュータイプ用と誤打たれる機体ですら)ほぼ例外なくこれを採用していることから、人間とMSの間を取り持つインターフェースとして望まれたものの中で相当上位に位置するデバイスであったことは間違いないだろう。狭いコックピットの閉塞感を感じ、放散を妨げる、という表現をした研究員もいることから、絶対的なさかきではないにしても、ニュータイプへの寛容を促す役に立っている可能性すらあるのだ。

RX-78NT-1FA

RX-78NT-1は当初から追加装甲を増設することを急務に置いて設計されていた。「チョバム(CHOBAM = Ceramics Hybrid Outer-shelled Blowup Act-on Materials = セラミックス複合外装による爆発反応材製)アーマー」と名づけられた反応式装甲で全身を覆うことで、装甲防弾力をさらに高めようとしたのである。北郷基地からの打ち上げの前日、ノルウェー基地で行われたテストでは、MSHEAT弾4発に耐える耐弾性を示しており、公軍軍機が生兵装としての実体弾弾頭に対して極めて高い効果が見込まれていた。

むしろ、全身を装甲板で覆えばそれだけ全備重量もかさみ、機動力の低下が懸念される。そこで本体には、あらかじめRX-78-2の3倍以上に達する170,000kgオーバーの総重量を与えられており、チョバムアーマー装着状態でも充分な机动性と運動性が確保できるように配慮がなされていたのであった。拠点侵襲、潜入などの無し、自らの目的であるレンジへ機体の機動なしに到達するための装備と考えられ、このことからRX-78NT-1の運用想定を推し量ることができる。

また、このチョバムアーマーの他にも、FSWS計画案に基づく増加パーツの設計も進められていたという。高機動パイロット用MS開発」を目標する点ではFSWS計画も同じであることから、何がしかの技術交流があったのであろう。



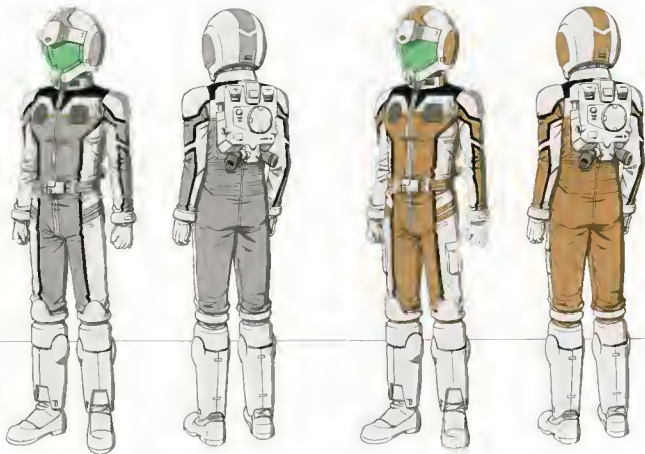
RX-78NT-1 GUNDAM "ALEX"

Spec

機元

型式番号 RX-78NT-1FA
身長高: 18.0m
本体質量: 50.0t
全機質量: 95.0t
出力: 1,420kW
推力: 35,000kg×2, 7,000kg×2, 8,000kg×1 + 7,000kg×1
センサー有効半径: 5,000m
装甲材質: ルナ・チタニウム合金
銃眼: 60mmバムカン砲×2, 90mmガトリング砲×2,
ビーム・サーベル×2, ビーム・ライフル, ハイパー・バズーカ, シールド

RX-78NT-1FA GUNDAM "ALEX"



■一般兵A

■一般兵B

パイロット用ノーマルスーツ

一年戦争終期から戦後しばらくの間使用されたノーマルスーツで、北米やジャブロー基地周辺を中心とした地域で広く見られた。このタイプは連邦軍のMSパイロット用軽装宇宙服の発展型であり、もともとはオーガスタ軍地とこれに付随する施設用に用意されたものである。

この時期、地球上における軍需物資の生産体制はお世辞にも整ったものではなかったが、ジオン公国軍によって勢力圏の分断され、自由な物資の行き来が阻害されたことから、可能な限り各地域で自主的な生産を行うことが求められた。しかし、特にノーマルスーツのように完全機械化できず、必ず人間の手が入るような生地やパーツの寄せ集めである複雑な物品は生産地が限られており、オーガスタ基地は地球全土でもそうした数少ない拠点の1つであったと考えられる。したがって、同基地以外にも地上・宇宙を問わず広範囲で使われている。

土に挙げたノーマルスーツはいずれも同一タイプであるが、カラーリングや細かな装備品については様々な仕様が存在する。これは、軽装宇宙服がある程度パイロットごとの体格差に対応できるよう、セミオーダー式で製造されるからだ。同基地は新規兵器の開発拠点でもあったことから、一般兵士のほかに選抜されたテストパイロットも多かった。戦術は膠着状態であり、彼らを含め、兵たちには戦意高揚の意味も含めて装備品の“カスタマイズ”を許容する傾向にあったのである。

このタイプでは、ボディ最表層に生地のにぎり縫えデザインを採用しており、数種類以上のカラーの中から選択が可能。もともとは識別を容易にするためであって、多くは大隊や中隊といった単位で決められるが、小隊ごとのパー



■士官・テストパイロット



■女性士官・テストパイロット




ソナライズがヘルメットや肩パットなどへのマーキングにより認められている。また、大腿部のポケットなど細節は個人の好みでオーダーできるが、軌道上に配置される部隊の場合は初めから装備の一部とされ、ノーマルスーツ標準用シートなどのファーストエイドキットを携帯する。

機初期の連邦軍経装宇宙服に比較して機能面でも幾つかの特徴があり、戦後に採用が進んだリニアシート対応ノーマルスーツに至る過程で様々な仕様の試行があったことを窺わせる。ヘルメットは後頭部にラッチが設けられ、不使用時にはバックパックと接続してぶら下げることができるようになっている。このラッチは機体に衝撃が加わった際や高加減速時における乗組員への負担を減らすHANS (= Head and Neck Support) などのデバイスへの対応も想定されているが、本採用には至っていない。

バックパックは高機能化され、酸素タンクなど単に生命維持に関わる装置や機能のほかに、スラスターが内蔵されるようになった。スラスターは最低限の推力を発生させるだけのものであるが、艦上に待機するMSへの移乗などに利便性を発揮した。推力は圧搾空気(軍薬)により、1基あたり8~10ニュートンの推力を発生できる。操作はベルトのコントローラーで行い、また非常用として音声コマンド入力も可能である。

シンガード(座席)はカーボン複合素材のカバーで、内部はほとんどが重りである。艦船の居住ブロックなどで足下を遠心方向に向けやすくするため、かつ戦後は床素材との吸撃機能を持つ。拳銃など軽武装などを収納できるタイプも開発されている。左右分断式で脱着は容易である。



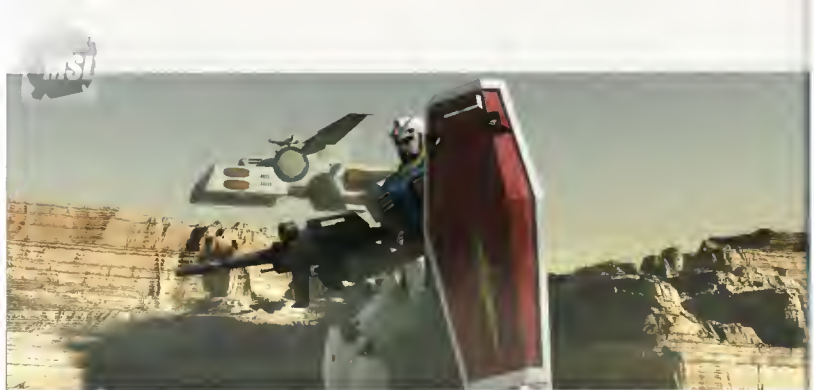
E.F.S.F SCV-70 WHITE BASE

PEGASUS / WHITE BASE CLASS
AMPHIBIOUS ASSAULT SHIP



1. 激風の嵐の中で多脚機として運用された、ホワイトベース級は、単独での大気圏降下・陸上入能力を持つ。搭載したRXシリーズのMSとともに、激るべき戦いの新たな戦術を展開する攻撃を計った。





SCV-X計画

U.C.0070年代の半ば、ダルシア・ハバロ首相の下、ジオン公国議会は大規模な軍備拡張予算を艦船の建造とMS開発計画へ傾注していた。対する地球連邦軍では軍威感をいっそう強く、同様に軍備増強計画に従ってサラミス級、マゼラン級の新型宇宙艦艇を続々と就役させていたのである。

サイド3との戦争がわかに果実味を帯び始め、急速に緊張感が高まるにつれ、これに呼応するかのようにサイド6でも政変の兆しが見え始めた。混沌とした情勢は、月の向こう側から徐々に地球圏全体へ広まりを見せようとしていたのである。こうした状況に基み、近い将来、コロニー内部における軍事的鎮圧行動を実施する必要性が生じるとの想定から、陸戦兵器や兵員を迅速に運搬する装置の開発プロジェクトが発足する。中心となるSCV-X計画はU.C.0077年度戦力整備計画の一環であり、新造宇宙艦艇建造を主眼とするものだが、この時点ではまだ後の「V作戦」との直接の関係はない。当初は宇宙艦や装甲戦車などの運搬及び整備が可能なデッキを持つ大型艦の建造が目的であったと同時に、軌道上海における艦隊戦をも視野に入れた軌道戦闘艦の開発の実験艦構想でもあったようだ。

というのも、極小重量である軌道上海という特殊な環境では、巨大艦が高度を維持するに当たり、膨大なエネルギーを要するという厳しい条件が常につきまとうからである。当然のごとく宇宙世紀初期からこの問題は解決の手段が模索されており、外核クワットエンジンといった高出力・高効率の推進機関の出現で一定の効用を挙げた。とはいえ、軌道高度の変更には現在でも相当の慎重が必要であり、これは相手との交戦を前提とする行動時にはむしろ難度が格段に跳ね上がる。そのための長距離砲撃手段であるが、これには観測精度の確保が絶対条件となった。この頃、すでにミノフス粒子の効用は軍の知るどころであり、あるいはジオン軍がこれをリーダーそのほかの観測手段の稼働装置へ応用することも考えられなくなかったが(まさか全面的にこれら高度な観測手段を封じるとは思わなかった)のであるが、ともかくもそうした不慮の事態に際して限定された攻撃機会を逃さないために、艦載機による多角的な近接攻撃を行える「宇宙空母」を艦隊の中になくとも1隻は組み込むべきと、という試案が取り上げられたためであった。

そこで、この計画は複数の同時進行されることとなり、最終的に宇宙攻撃空母の建造計画であるSCV-27A計画が採用され、少なくとも8基の新造艦が誕生することになる。これらの艦はマゼラン級宇宙戦艦よりも火力が低く、サラミス級巡洋艦に比べて重量性も高く、コロンブス級駆逐艦よりも搭載量が低かつ

た。だが、戦略・戦術思想の多角化に応じ、船体を中心にデッキ、兵装、推進器などの構成要素をユニットとして分割設計することで様々な艦種を比較的簡便に生産可能な、マルチプル艦ともいうべき艦でもあったのだ。当初は宇宙戦艦として予算が計上され議会を通過しているが、これは宇宙移民民たちに対する脅威というよりは、連邦軍内部に根拠があったいかなる「大艦巨砲主義」の勢力に対する方便であったようだ。

本計画の大きな特徴としては、これまでに電費(キール)を中心として艦を構成し、これを主推進軸とした戦艦・巡洋艦の構造を見直し、中央船体ブロックを基準として四方に構造体を配置する新たな設計を採用した。基本となる中央船体にはブリッジ及び居住区を挟み、前部中央格納庫と機械室及び後部集積ポートが配置される。重要区画(バイタルパート)であるこの区画を覆うように、前方左右のメインハンガーデッキと後方左右の機関室を配置する斬新なもので、1番艦の建造時には後にもく「スフィンクス」と呼んでいたという。計画上は天降の白鳥の名を取り「ベガス」の名を付けたのがこの1番艦で、そのほか同艦がチームシップとなる予定であった。

1番艦の起工時点では、この艦によって運用することを想定していたのは艦載宇宙戦闘機であるFF-S3(セイバーフィッシュ)であった。ところが、建造途中に予めせし軍勢が発生する。U.C.0079年1月、ジオン公国が地球連邦軍に対し、宣戦布告とともに武力侵襲を開始したのである。ジオン軍はミノフスキー粒子散布技術により連邦軍が強く培ってきた戦術論をまったく無効にした。虎の子の宇宙艦隊は壊滅と見えて、常識的に考えれば「反政」など思いもよらないほどに打ちのめされたのである。

この状況において、SCV-X計画は驚くべき柔軟な方向転換を見せる。連邦軍はミノフスキーの対抗を往としてあらゆる戦術や兵器の変更と機案を開始したが、V作戦の発動によりベガス級の仕様も大きく見直しが行われたのである。同艦が当初より幅広い運用を視野に入れた基礎設計概念を持っていたことが幸いした。前方左右のメインハンガーデッキをMS運用に適したものと改造することで、MS運用母艦への転換が比較的容易だったのである。とはいえ、左右のデッキと中央を繋ぐ廊下の拡張や、周辺部の構造強化に要する改造は大きかりなものであり、この時点で中央船体がほぼ完成の域にあった1番艦ではなく、2番艦を優先して工事は急ピッチで進められることになった。

これはほぼ大艦巨砲主義に近い改裝であり(WWIIの時代に、建造中の艦



艦を航空母艦に転換した例がある、事実この2番艦は(ホワイトベース)と命名され同級では初の進出を果たしたことから、ホワイトベース級1番艦とされた時期もある(艦種は航空母艦ではなく、強襲揚陸艦ということに落ち着いた)。

また、この設計変更に際して実験台上的反重力システムの1種、ミノフスキー・クラフト・エンジン(MCE)が搭載された。このシステムの採用により、同級は大気圏脱出に従来の宇宙艦のようなロケットブースターを必要としなくなったのである。逆にいえば、艦の設計自体が従来のものとまったく異なるために、打ち上げ時の大きなGや動圧に耐え得るようには造られておらず、MCEの搭載は同級にとっては前提事項といえる。しかし、これによりジャブローの位置を特定されかねない打ち上げ用の船台を降す、地球上のどこからでも軌道線上に運出することが可能であるためメリットは計り知れない。

さらに、機体にあたってはミノフスキー粒子散布装置のほか、目視観測装置や同粒子への対策が施された電子・通信装置も搬入されている。なお新規開発のMCEであるが、1番艦用に造られたユニットは制御技術の未熟さから予定出力を割り込む状態が続き、結果として1番艦の竣工は大幅に遅れることになる。この欠点を根本から取り除いた設計であったはずの2番艦用ユニットも運用当初は安定せず、後に度々(ホワイトベース)を苦しめた。

一年戦争中のホワイトベース級運用

約3ヶ月の工期を経て完成した(ホワイトベース)が運出し、RXシリーズ機も完成したことでV作戦は次のフェーズに進む。単艦運用も想定した同級の役目は、来るべき連邦軍艦(MS)の重層に向けて、あらゆる戦術や兵器に関する運用データを検証することであった。それはそれとして、V作戦の本質はあくまでもジャブロー基地を中心とするMS重層拠点の確立であることから、あるいは同級が経験したサイド7運搬戦でも、これらからジオン軍の目を逃らすための「餌」としての行動の結果ではないかとする研究者もいる。その後の同級の置かれた立場やたどった経路を見れば、あながちうがった見方でもなさそうではあるが、この戦の時(ホワイトベース)は主要な乗組員のほとんどが死傷するという状況に陥っており、少なくとも(ザク)の急襲が想定外のものであったことは間違いのないだろう。

(ホワイトベース)はその後、未熟な乗組員の手で運用されたと聞かず、

通常では考えられない生存性を示した。このこととホワイトベース級の有用性の証明は無関係ではなく、レビル将軍の意向によって同級の3番艦以降の建造計画が前倒しされることになった。12月に入る頃には、同型艦の実験配備も進み宇宙反重力戦に投入されている。ホワイトベース級5番艦(プランリザール)や準ホワイトベース級(サラブレッド)といった艦については、それぞれRX-78タイプのMSを搭載するなど艦載機の質にも悪まれたが、第13独立部隊の(ホワイトベース)と比較すれば、さほど戦果を挙げたわけではなかった。

だが、スコアという側面からは見えてこないものの、これらMS運用に特化した母艦は単艦でMSの整備能力を有することから、その運用効率は地大なるものがあつた。MS登場以前の設計であるマゼラン級やサラミス級は、MSを運ぶことはできても修理や保全といった点ではほとんど役に立たなかったのである。構想した機体に限らず、MSは降投後後方コロンプス級輸送艦へ往復する必要があつたが、この方法は大型機操作時にのみ適用された(別項で詳述しているが、パイロットの出撃ことの「フィードバック」が重要であったにも関わらず、解析やシミュレーションのための設備が全艦に行き渡らなかった)。それ以外の側面では、専用のMS母艦の利便性が圧倒的に旧型艦を上回っていたのである。ホワイトベース級は艦載のMSとともに、完全に単艦で同一作戦に参戦して従事することができる。戦後に笑われるであろう凄惨な軍制に際しては、同級の増強は必要であった。

戦後、ホワイトベース級はベガス級として再び統合されるが、新型のベガス級は一時期建造が凍結される。ジャブローの船台では幾つかのベガス級が放置されることになった。これらの艦はU.C.0081年に旧ジオン公国軍残党が起した地球各地での一斉武装テロを受けて認可された地球連邦軍再建計画により、再び施工されるのである。

これらの新造艦は(グレイファントム)(サラブレッド)準ホワイトベース級で熟成した技術と、戦後生まれた最新鋭装備を投入し、「改」ベガス級ともいえる性格を有しているが、旧計画で目の目を見なかったベガス級の名が改めてつけられている。

戦中の混乱や戦後した計画をそのまま表すかのように、一連の計画建造艦は詳細な運用記録などについても多くが明らかになっておらず、そもそも分類や艦種表記についても資料によってまちまちである。本項では各艦について現在判明している事柄を可能な限り正確に記述するが、後の研究でこれらが覆される可能性は否定できないことを付記しておく。





SCV-70(ホワイトベース)

一年戦争中、RXシリーズを最初に運用した強襲機艦。ベガス級の2番艦として、U.C.0078年2月にジャブローのAブロックにある1号ドックにおいて建造が開始されたものの、設計変更を経て1番艦(ベガス)よりも先に竣工・就役したことからホワイトベース級のネームシップとされることもある。進出は同年7月、竣工は9月。

ルナツーにおいて改修を受けRX-78-2仕様となった(ガンダム)1~3号機は当時サイド7へ運ばれ、各種初期テストを行っていたが、(ホワイトベース)はこれを受領し、そのまま運用試験に入る予定であった。ところが、ジオン軍のE-5で「赤い彗星」と呼ばれたシャア・アズナブル少佐(当時)の乗るムサイ級(ファルメル)の追跡を受けており、コロニー内に侵入したMS-06(ザク)の奇襲攻撃によって乗員のほとんどを死傷する事態に陥る。

なす崩し的に現地登用した民間人を含む乗組員の手によりRXシリーズ機をジャブローへ送り届ける任務に就くが、執拗なシャア少佐の攻撃を受けて突入進路をずらされ、北米大陸上空へと降下。その後は地球上を転戦しつつジャブローを目指す。

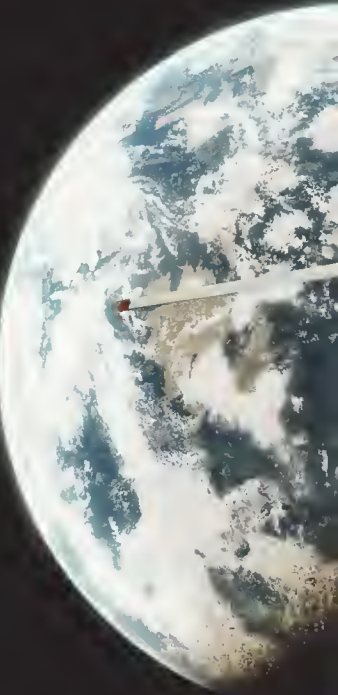
(ホワイトベース)はその間にジオン軍地上部隊や多くのMS・MAとの交戦を経験するが、これは同艦が北米においてジオン公王デギン・ソド・ザビの四男ガルマ大佐(当時)率領のガウ級攻撃空母を撃墜に至らしめたことが大きな要因となっている。同艦は連邦軍が絶死回生を招いた新兵軍RXシリーズ機を直すのみならず、ジオン軍にとってガルマ大佐の仇討ちの対象であり、同級せざるを得ない状況にあったからだ。しかし、当時のジオン軍地上部隊は、頑強に戦っていった連邦軍の抵抗により補給線の維持に手一杯で、有効に戦力を機能させ得なかった。(ホワイトベース)への攻撃は勢い散発的なものになりがちで、これら小規模の部隊による攻撃を、同艦のMS部隊は各個撃破によりついに軍使まで防ぎ切ったのである。これらの戦績記録が中央にもたらされると、戦軍高層のためにプロバガンダに利用され「連邦軍ニュータイプ部隊」として内外に知られることになる。

度重なる戦訓による損傷で失われた気密性に対する補修、及び若干の装備変更を経て、12月にはティターンズ艦隊の遊軍艦隊の1つ、第13独立部隊として宇宙へ上がり、チェンバロ作戦(ソロモン攻防戦)、星一号作戦(ア・バオア・ター攻撃戦)に参加。ア・バオア・クー上陸時に両エンジンで大破し、轟沈した。

連邦軍にとって(ホワイトベース)の運用は多分にその格々の情勢に惹かれた流動的なものであったが、一貫しているのは、当時達成されつつあった連邦軍MSの軍産開始の動きからジオン軍の目を逸らす「餌」としての活用であったといえる。同時に、「餌」としては優秀に過ぎ、ジャブロー到達まで生き残ったことは連邦軍にとっても望外のことであったと疑うこともでき、その意味ではジャブローの位置をジオン軍に救済した結果となったのは皮肉である。

反攻の態勢が整った後は連邦軍艦隊の一部に組み入れられて2度の要軍攻撃戦に参加したが、独立運用、連携運用いずれにおいても計画段階の想定を上回る評価を下されている。この優秀さの要因を基本設計概念、艦載MS、乗組員のいずれに求めるかは分析者によっても異なるが、1ついえるのは、これらの相互作用が奇跡的な戦績に結びついたとの解釈は安易であろうということだ。(ホワイトベース)以降、ベガス級の艦は複数が就役しているが、その運用は戦果とは別に一定の効用を見ている。これは奇跡でもなんでもなく、SCV-X計画で顕彰されたあるべき「宇宙戦艦」についての予測とそれに応じた新カテゴリーの宇宙艦構想が、しごく理に達したものであったことの証明以外の何物でもない。

(ホワイトベース)の確立した単艦によるMS運用概念は、大規模な宇宙艦同士の戦いが過去の遺物となった現在におけるスタンダードとなった。





Spec

機体

艦船番号: SCV-70

全長: 262m (250m)

幅: 262.5m (110m/150m)

全高: 83m (87m/艦橋まで83m)

重量: 32000t (69000t)

主機: 核融合炉/メイン量子エンジン/サブ太陽電池発電

出力: 660000hp

推進システム: 4連装熱核ジェット/ロケット 射撃エンジンシステムx2、

ミノムスキーアクアライナーシステムx2

推力: マッハ12(大気圏内)

カパビルト: C-MG2x2基、C-60x1x1基、C-99x1x1基

兵装: 68cm連射砲x2 (590mm2連装主砲x1)

連装メガ粒子砲x2

両舷3連装ミサイル発射装置x8

後部ミサイル発射装置x6

小銃ミサイルx36

20mm 2連装対空砲x32 (対空頭銃x1基)

予定搭載機: RX-78-2x3, RX-77-2x3(2), RX-75x4(1), FF-X7x7, GUNPELLYx2

運用前搭載: RX-78-2x1, RX-77-2x1(追加+1), RX-75x1(-1), FF-X7x3, FF-X7Bstx2 (G PARTSx2)(追加), GUNPELLYx1

機料: 125名

収容能力: 500名

MS乗員: 60名

乗組員数: 260名

MS用ヘリコプター搭載量: 8000t

SCV-70 WHITE BASE



Structure of SCV-70 WHITE BASE

(ホワイトベース)の構造

■中央船体

中央船体は艦の中枢が集中する区画である。大きく戦闘・航空指揮所であるブリッジ(第1・第2)、動力を扱う主機関部、主砲、居住区画、そして前部と後部に配置された格納庫に分けられる。

1-1 第1ブリッジ

第1ブリッジは一年戦争中にジオン軍から“木馬”に例えられた同艦の真意のうち、誤解に相当する部分にある。初期設計案では実際のものより艦体に近い位置にあったようだが、一年戦争が始まり、有視界による観測が戦闘や航行において必須になってきたため、木馬の“首”にあたる部分が延長され、ブリッジからの死角を減らす対策が執られた。この部分に限らず、ブロック式の組み上げ概念が徹底的に採り入れられていることから、本艦の艦についてはある程度急な仕様変更にも対応できるのだ。ただし、この首の部分の長さの調整は初期設計段階から折り込み済みであったとも考えられる。なぜなら、木馬の“前脚”に相当するメインハンガーデッキは艦橋さえ左右するほどの多様性を期待されていたからである。デッキの長さや大きさの変化に対してブリッジの高さは微調整が可能であり、それは艦が完成して運用を続けているうちに大規模な改装などが行われた場合にも対応できた。

1-2 第2ブリッジ

第2ブリッジは完全に第1ブリッジと機能の互換性があり、所定の手続きを踏むことで艦内の全管制を引き継ぐことができる。頂部ブリッジはルウム戦役でも攻撃の目標となってきたことから、予備として設けられた指揮所である。第1ブリッジと比べても装甲厚などの面で防御性が高く、また第1ブリッジ後部の第1電算機室と同等の設備を持つ第2電算機室が常にデータバックアップを行っていることから、万が一の場合にも戦闘データなどの保存が可能である。本艦の前部対空砲台はこの第2ブリッジを持つ中央船体前部の外周に配置され、対空防御性が高められた。

1-3 主砲

中央船体の上部デッキに設置されている火砲。連邦軍の従来型大型宇宙戦艦に搭載されたものと比べても、口径においてこれを上回っているが、(ホワイトベース)では1基2門のみを搭載する。口径については58cmまたは88cmとする資料が存在するが、改装や弾薬供給の都合などでジャブロー入庫時に換装された可能性がある。

火砲による射撃はミノフスキー粒子の擾乱技術が登場し、戦艦の主流がMS戦に移行したことから以前ほどには重要視されていない。しかも実際の射撃機会においてはコンピューターの実援が受けられなくなったことから、射撃指揮官や砲手を持つ熟練技術に頼る面が過大となり、訓練・人材不足、実戦における射撃機会の減少なども手伝って着しく命中率を下げ、結果としてますます砲撃は軽んじられるようになっていく。とはいえ、弾頭の種類によっては接近するMSの対空砲撃にも使用できるなど、不費論を排するほどには運用機会もあるのが実情である。

本艦では、非戦闘時及び戦闘時でも射撃機以外には装甲厚さの格納庫に収納されている。これは真面目なメガ粒子砲にともなう爆発が、使用機会の減少を見計して無用な損傷を避けることが目的であるほか、コロニーや艦船の臨検の際に攻撃意図のないことを明示する(あるいは意図的に隠す)必要性に配慮したものである。実際に(ホワイトベース)はジオン軍艦隊の執拗な追尾を逃れたため、一年戦争中にサイド6へ一時的に退避するコースを折ったが、中立の立場を取るこのコロニーにおいて、マゼラン級などのようなあからさまに戦艦然とした艦が入港した場合は市民感情を逆風でた可能性も否定できない。

1-5 居住区画

中央船体のほぼ中央には回転構造を持つ居住区画がある。極小重力環境下における設備としては重要なもので、この居住区画の存在によってベガス級(含む、ホワイトベース級)は長期にわたって作戦行動を取ることが可能となっている。回転構造の円形ブロックは2列存在しており、内部は多数の小部屋に分かれる。それぞれの部屋が独立して360度回転し(軸方向は居住区画の回転軸と同方向)。概念的には観覧車のものに近い。軌道上では遠心方向へ床を向けている。

各部屋の連結は2列ある居住区画の中央に存在する階層状通路によって行いが、軌道上ではこの外周部分の円環状通路によってスムーズにアクセスできる。重力下においてはすべての部屋の床面が地上方向へ向くが、この時は階層状通路内の移動を主として階段を使用して行わなければならない(中央にエレベーターもあるが、外周に近いところでは階段による昇降の方が早い)。

1-6 後部中央格納庫

主砲部屋の上部に位置する格納庫。後部デッキ、第4デッキなどとも呼ばれる。発着艦ポートも兼ねており、カタパルトによる航空機等の射出も可能である。前部格納庫ほどの広さはなく、MSの運用は基本的にできない。艦載機、連絡艇専用といえ、前部格納庫と同様に内火艇(ランチ)を収容している。





1-4 エンジンブロック

中央船体の後部左右には、主推進器を収めるエンジンブロックが連結されている。艦前方に向けた推進力を発生させる。

この区画はほぼそのままエンジンといっておく、4連装熱核ジェット/ロケット兼用エンジンシステムを搭載する。大出力を得るが、大規模であるがゆえに出力バランスを取ることが難しく、特に《ホワイトベース》の大気圏内運用時にはしばしば不調を引き起こした。一説には本編で初めて運用されたMCEの力場がなんらかの干渉に及んでいたようだが、少なくとも以降に建造された同級では同様の現象は見られておらず、《ホワイトベース》の運用データから解決策が見い出されたものと推測される。

エンジンはユニット外装に完全に内包されており、半埋め込み式となっており、側面の一部パネルを開放するスラストリバーサーで後進をかけることも可能。側面の水平尾翼はこの時の整流板として機能する。また、下部には対空機銃砲座、及びメインハンガーデッキと対になるランディングギアを備える。

熱核ジェットエンジン兼用であるため、ユニット前部にエアインテークを持つ。インテーク内部にタービンが確認できないことから、ミノフスキー物理学を応用したエアの誘導・流入機構が採用されていると思われるが詳しいことは不明である。プロペラントは大気圏内ではエアを、軌道上では水(H₂O)を使用していると考えられる。

前述の通り、主推進器は半ば割き出しの状態であるため外からの攻撃に対し脆弱といえる。ただし、エンジン本体の不具合に對しては、艦の主要構造と独立しているがゆえに修理・調整・交換などの対応が比較的容易である。戦闘などで損壊した場合にもユニットごと切り離すことが可能で、軌道上であれば自力航行または他艦による曳航によりドッグへと回航し、修復することも不可能ではない。

この左右で対となるエンジンユニット及びメインハンガーデッキは、片舷からの攻撃により一方が大破しても残りで辛うじて艦機を維持できる利点がある。実中的に重要区画を防護する従来艦とは異なる思想であるが、生存性という点では同様に配慮されているのだ。



2-1 大翼

中央船体のブリッジ後部後方から左右に展開する、航空機翼の翼にも似たパネル。予備の電源確保の手段である太陽電池パネルを内蔵すると同時に、ミノフスキー・クラフト・エンジンによって生成されるフィールドの力場を艦の「浮力」として受け止め、艦の姿勢をコントロールするためのスタビライザーとして機能する。

大翼の後方、後部重底デッキの左右にも垂直尾翼状の小翼があるが、これも同様のスタビライザーと考えてよい。

2-2 前部中央格納庫

中央船体の最前部の巨大な格納庫であり、艦内では2つのメインハンガーデッキに続けて第3デッキと呼称される。本来は艦載機として艦載機の整備を主として行う区画とする予定であったが、MS運用母艦として設計変更された後、本級では(ガンヘリー)と呼ばれる輸送機が搭載されることになった。そのため、左右のメインハンガーデッキからMSを移送するための通路を若干拡張する必要が生じ、本級の工期を遅らせる一因ともなった。全長10m強の(セイバーフィッシュ)の運用が想定されていたことから、RXシリーズ機もA・Bパーツ及びコア・ブロックに分割した上でクレーンなどを使用すればメインハンガーデッキからの移送は可能である。しかし、緊急態のある出撃時には分庫・合体作業を行う時間的猶予がないため、整備を含めたMSの完全体を搬送できる設備が求められたのである。

前部中央格納庫にはそのほか、内火艇(ランチ)を格納する。

2-3 主機関部

船体後部の下側は主機関部であり、熱核反応炉やミノフスキー・クラフト・エンジン(MCE)を置く。熱核反応炉は艦内で使用する電力などのエネルギーを供給する。ミノフスキー物理学の発展により小型で高出力のものが製造できるようになったが、相対的に艦艇クラスの熱核反応炉も総出力が向上しており、本級ではメガ粒子砲などの大出力兵器も運用可能である。

MCEは連邦軍の艦船では本級で初めて運用された装備である。ミノフスキー・クラフトの解説は本項では省くが、要するにミノフスキー粒子の特性を利用し、生成したエネルギーフィールドの反発力により実質的な「反重力」効果を得るものである。本級はこれにより重力下における運用も可能としたが、むしろ軌道上でも効果を発揮する。細かな機動制御に利用でき、主推進器の推力と合わせて本級の航続性、機動性を引き上げる。特に、その機動性は見た目は想像できないほどであり、コントロール次第では重力下においてこの巨体を背面飛行(艦体を完全に180度までロール)させることも可能であったという。実際に(ホワイトベース)は艦に取りついたジオン軍MSを振り落とす際に行なった記録がある。

むしろ、重力下で通常航行できる反力(浮力)を得ているわけであるから、あれだけの質量を持つ艦の背面飛行も理論上は当然可能ではあるのだが、重要



なのは背面飛行に移る過程の機動により、船体を巨大な力場で引き裂かれることなく維持できる点である。これは(ホワイトベース)がそれまでの間にある程度の期間、大気圏内航行を続けて航法コンピューターが学習を積んでおり、MCEのフィールドを微調整する能力を獲得していたからこそその妥当であり、地上に降りたその日に実施していたのは大事に至っていた可能性もある。

主機関部やブリッジが中央船体に集中していることから、重要区画(バイタルパート)であることは間違いないが、マゼラン級などの旧型宇宙戦艦と比較すると主推進機関を内包していないという大きな設計上の相違があり、これはしばしばヘガサス級やホワイトベース級の弱点となった。

余談であるが、主機関を持つ中央船体のみでの航行(大気圏内外問わず)も原理的には可能である。ただし、MCEによって展開されるフィールドの形状の問題で、瞬間的に充分な前進推力を得ることはできない。そのため、空気の抵抗が極小となる軌道上では時間をかけさえすれば軌道高度の変更が可能だが、大気圏内では加速はほとんど期待できない。





2.4 メインハンガーデッキ

メインハンガーデッキはベガス級(含むホワイトベース級)中央船体の前部左右に連結される拡張区画である。MS並びに艦載機の格納庫兼発進カタパルトとしての機能を持つ。

〈ホワイトベース〉では前部扉は2枚構成で上下に開く方式であるが、本級他艦では設計時期や運用想定によっても異なる構造が見られる。〈ホワイトベース〉では内部は1層であり、MSを立位状態でハンガーに固定できる。内部は複数のMSハンガーの並び列とカタパルトの2列に分けられ、上部に移動式クレーンアーム、側面や床面にも作業台などを固定して機体のメンテナンス及び資材の運搬等を行う。

カタパルトは熱核反応によって生み出される電力を利用した電磁カタパルトであり、アタッチメントを使用することでMSや航空戦闘機など幅広い重量の物体を射出することが可能である。射出反動は当然艦体にかかり、デッキが左右に偏在していることから姿勢に影響を及ぼすが、ミノフスキー・クラフトによる補正でカバーできる範囲に収まっている。

前部側面(左右とも)には3連装ミサイルランチャーが1面につき2基、計8基設置されている。本級の機装段階でも、高度な誘導方式によるミサイル攻撃は主砲などと同じく急速に旧式化しつつあったが、牽制目的など条件によっては有効であるのと、拡散式弾頭など今後確立するであろう新戦術に対応したミサイルが開発される可能性などを考慮し、初期案通りに設置されることになった。

メインハンガーデッキと中央船体を繋ぐ部分にもハッチがあり、上部甲板は発着艦デッキとしても使用されるほか、下面甲板でも主として艦載機についての艦内回収作業が行われる。

また、同部分はMSの機体や人員が中央船体と行き来できる搬入路であり、相互に気密を保てるように隔壁が設けられている。ただし、実際に軌道上では格納庫内の空気を放出・回収するのに数時間を要するために、原則として作戦行動に入った段階で0気圧にされる。デッキ要員及びパイロットはノーマルスーツを着用の上、エアロックを使用して出入りする。戦闘配置(及びノーマルスーツの着用)が指令されると、戦闘要員は居住区とは分離された戦闘区画に分類されるエリアに移動しなければならない。戦闘区画は戦闘による損傷などに備え0.2気圧程度までゆっくりと減圧されるのが普通である(居住区は1気圧から0.7気圧まで下げられる)。さらに、各区画は戦闘に入る前に細かく設けられた隔壁によって閉鎖される。

この接続部の外側に当たる部分には、ミノフスキー粒子の散布装置であるローマ時代の円形雷を思わせるユニットが取り付けられており、内部にはメガ粒子砲を収納している。

メインハンガーデッキの外側底面には両舷左右に着陸用の降着装置(ランディングギア)を有する。



RESOURCES

■ 田中 哲

Kyoshi Takigawa

All Mechanical Illustration

■ ハゲハゲグラフィック

Shinichi Hagihara (number4 graphics)

CG Modeling: RX-78-1/2/3 Gundam, RX-78(GF) II, F9-NT Core Fighter

RGM-79 GM jk, various others, BB-79 Ball, Sakamaki-Class Cruiser, SCV-70 White Base

■ 佐藤 勉

Hajime Sato

CG Modeling: Customized chassis, RX-78-4/3 Gundam

F90-78 Jet Core Booster, VF-63 Saboteur Fush

■ 新谷 孝之

Yukimasa Shijo

Modeling Works: RX-77-2 Guncannon, F9-NT Jet Core Booster

■ 二宮 成幸

Shigeyuki Ninomiya(NYASA)

concept & marking design

■ しやうしろう 一郎

Syoushirou Shirayuki

Illustration: p.114-115 Normal Suit







MASTER ARCHIVE EARTH FEDERATION FORCE MOBILESUIT RX-78 GUNDAM

VOLUME ONE

STAFF

Mechanical Illustrations

瀧川 虎三 Kyozhi Takugawa

Writers

大船 千尋 Chihiro Owaki
石井 誠 Makoto Ishii
二宮 茂幸 Shigeyuki Ninomiya (NYASA)
大里 元 Gen Osato
巻島 賢人 Agito Makishima
徳村 空 Kuu Hashimura

CG Modeling Works

ハギハラシンイチ Shinichi Hagihara (number4 graphics)
佐藤 悠 Hajime Sato

Modeling Works

志島ユキマサ Yukimasa Shilyo

Pilot Suit Illustrations

しらゆき郎士郎 Syoushiro Shirayuki

Photographer

GA Graphic編集部

SFX Works

ハギハラシンイチ Shinichi Hagihara (number4 graphics)
GA Graphic編集部

Cover & Design Works

ハギハラシンイチ Shinichi Hagihara (number4 graphics)

Editors

佐藤 元 Hajime Sato
村上 元 Hajime Murakami
原 毅彦 Takahiko Hara

Adviser

巻島 賢人 Agito Makishima

Special Thanks

株式会社サンライズ SUNRISE Inc.
小松原博之 Hiroyuki Komatsubara

※編集協力

大船 千尋 Chihiro Owaki

※背景写真提供

佐藤 悠 Mitsuru Sato

※図版彩色協力

志島ユキマサ Yukimasa Shilyo
吉野英昌 Hidemasa Yoshino

MASTER ARCHIVE MOBILE SUIT RX-78 GUNDAM

■マスターアーカイブ モビルスーツ RX-78 ガンダム

2011年12月21日 初版発行

編集・製作 GA Graphic編集部

発行人 新田光敏

印刷 錦明印刷株式会社

発行 ソフトバンク クリエイティブ株式会社

〒106-0032 東京都港区六本木2-4-5

販売 TEL 03-5549-1201

編集 TEL 03-5549-1195

© 新田・サンライズ

© SOFTBANK Creative Corp.

ISBN 978-4-7973-6618-1

Printed in Japan

本書に関するお問い合わせは、平日の午後4時から午後6時の間に03-5549-1195でお受けしています。

<http://ga.sbcr.jp/>

本書をお読み頂いた感想、ご意見を上記URLからお寄せください。

本書の無断複写・複製・転載を禁じます。

落丁・乱丁本は小社販売にてお取り替えいたします。定価はカバーに記載されています。

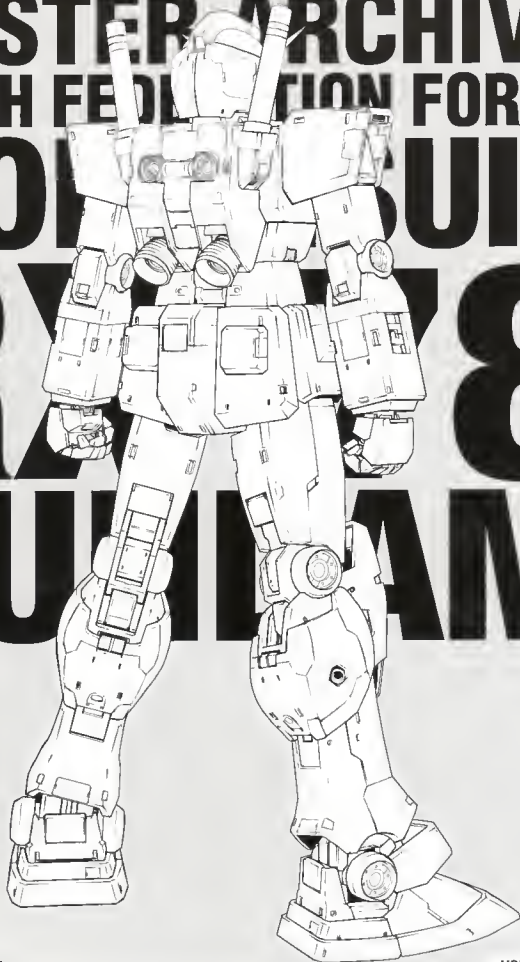
SoftBank
Creative

GA Graphic



マスターアーカイブ モビルスーツ RX-78 ガンダム

MASTER ARCHIVE EARTH FEDERATION FORCE MOBILE SUIT RX-78 GUNDAM



GX Graphic



ISBN978-4-7973-6618-1

C0076 ¥2200E



9784797366181

定価 本体2,200円 +税



1920076022005

創通・サンライズ

SoftBank Creative



MASTER ARCHIVE
MOBILE SUIT RX-78 GUNDAM



マスターアーカイブ モビルスーツ RX-78 ガンダム



Sotobank
Creative

➔ MASTER ARCHIVE
MOBILE SUIT RX-78 GUNDAM



マスターアーカイブ モビルスーツ RX-78 ガンダム

SoftBank
Creative